Uebersicht

der

Arbeiten und Veränderungen

der

schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur

im Jahre 1843.

Zur

Kenntnißnahme für sämmtliche einheimische und auswärtige wirkliche Herren Mitglieder der genannten Gesellschaft.

Breslau 1844.

Gedruckt bei Graß, Barth und Comp.

Allgemeiner Bericht

über die

Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1843,

vom

Dr. Johann Wendt,

bisherigem erstem General-Secretair der Gesellschaft,

verfaßt und

in der allgemeinen Sitzung den 15ten December

vorgetragen

vom

Bürgermeister Bartsch,

neugewähltem erstem General-Secretair der Gesellschaft.

H. H.

Dieser allgemeine Bericht beschließt nicht blos die laufende Etatszeit, sondern zugleich auch die amtliche Thätigkeit des bisherigen ersten General-Secretairs. Es wird selten ein Verein vorkommen, dessen Vorstand so lange und so innig vereint durch einen so bedeutsamen Verlauf der Zeit verbunden bleibt. Wenn ein längeres Leben als eine Gnade von Oben angesehen werden muß, so müssen wir gestehen, daß das Präsidium unserer Gesellschaft sich in einem hohen Grade dieser Huld zu erfreuen hat. Die meisten Mitglieder desselben sind über dreißig Jahre in amtlicher Thätigkeit; sie haben sich ununterbrochen des Vertrauens der Gesellschaft erfreut und sind zusammen alt geworden. Der Uebelstand, welcher daraus nothwendig erfolgen muß, ist der, daß auf eine noch lange fortzusetzende amtliche Thätigkeit der meisten Mitglieder des Präsidiums nicht mit Sicherheit zu rechnen ist. Der bisherige erste General-Secretair, welcher durch vier und dreißig Jahre das Amt verwaltete und es gern so lange verwaltet hätte, als das Vertrauen der Gesellschaft es ihm gelassen haben würde, ist seit länger als zwei Jahren einer hartnäckigen, oft wiederkehrenden Engbrüstigkeit unterworfen und bei solchem Siechthume außer

Stande, sein Amt für die nächste Etatszeit wieder zu übernehmen; daher die Nothwendigkeit seines Ausscheidens, an welches sich für ihn die beglückende Ueberzeugung knüpft, daß für seine bewährte Treue ihm für seine übrigen Lebenstage das Wohlwollen und eine freundliche Erinnerung bei der verehrten Gesellschaft gesichert bleiben werden.

Wir gehen nun zu dem Berichte selbst über, wo die Leistungen zuerst mitgetheilt werden sollen, welche wir den sieben, im Laufe dieses Jahres gehaltenen allgemeinen Versammlungen zu verdanken haben.

Im Januar hielt der Herr Consistorialrath Menzel einen Vortrag: über die beim Regierungsantritte Friedrichs des Großen herrschenden Ansichten über Kirchen- und Staatswesen.

Hierauf theilte Herr Professor Dr. Kunisch die Geschichte der hiesigen Pfarrkirche zu St. Nicolai mit.

Im Monat Februar hielt Herr Geheime Archivrath Professor Dr. Stenzel einen Vortrag: über die Jugend Friedrich des Großen bis zu dessen Regierungsantritte.

Im Monat März theilte Herr Professor Dr. Guhrauer Nachträge zu Lessings Collectaneen mit Bezug auf Lessings Charakteristik mit.

In der im Monat April gehaltenen allgemeinen Sitzung sprach Herr Professor Dr. Jacobi über das Altdeutsche als Gegenstand des Schulunterrichts.

Die Sitzung im Monat Oktober eröffnete Herr Consistorialrath Menzel mit einer Mittheilung von Beiträgen zur Geschichte der kirchlichen Politik Friedrich des Zweiten.

Hierauf sprach der Herr Professor Dr. Kunisch: über den Ursprung, die Geschichte und die Sitten der Zigeuner.

In der allgemeinen Sitzung des 24sten November las Herr Prof. Dr. Henschel über Petrarca und seine wissenschaftliche Bedeutung für das vierzehnte Jahrhundert.

Für die heutige allgemeine deliberative Versammlung ist der allgemeine Bericht und die Wahl des Präsidiums für die nächste Etatszeit bestimmt. Daß der Nekrolog der in dem Laufe des sich zu Ende neigenden Jahres verstorbenen Mitglieder nicht vorgetragen wird, hat einen doppelten Grund. Erstens die fortdauernde Kränklichkeit unsers verehrten Vicepräses, des Herrn Rector Dr. Reiche, welcher auch in diesem Jahre diesen Nekrolog wieder vortragen wollte, aber, durch anhaltende Kränklichkeit und die Beschwerden eines schmerzhaften Siechthums abgehalten, seinem Vorhaben ganz entsagen mußte, daher auch Herr Medicinalrath Dr. Ebers sich bereitwillig finden ließ, diesen Nekrolog für eine der nächsten Versammlungen des kommenden Jahres auszuarbeiten und vorzutragen. Ein zweiter, alle Rücksichten verdienender Grund ist der Umstand, daß die Zeit der deliberativen Versammlung durch den allgemeinen Bericht und durch die Wahl so in Anspruch genommen wird, daß der Wunsch schon oft ausgesprochen worden ist, der Nekrolog möge nicht in einer anderweitig so besetzten Versammlung zum Vortrage kommen.

An die eben angeführten Vorlesungen aus den allgemeinen Sitzungen reiht sich die gedrängte Uebersicht der Arbeiten der einzelnen Sectionen.

Von der naturwissenschaftlichen Abtheilung

hat der Secretair derselben, Herr Professor Dr. Göppert, nachstehenden Bericht eingesandt:

In dem letztverflossenen Jahre hielt die naturwissenschaftliche Section nur zehn Sitzungen, zwei weniger, als im Jahre 1842, und fünf weniger, als im Jahre 1841. Der Secretair, den man für die nächste Etatszeit wieder zu wählen sich veranlaßt sah, hofft mit Zuversicht und im Vertrauen auf die Thätigkeit der Herren Mitglieder, künftig von einer größern Zahl berichten zu können. Folgenden Herren verdanken wir Vorträge: Herrn Professor Dr. Pohl, Herrn Professor Dr. Purkinje und Herrn Dr. Sadebeck, aus dem Gebiete der Physik; Herrn Oberstlieutenant Dr. v. Strantz über physikalische Geographie; Herrn Ober-Bergrath und Ober-Bergmeister Singer über oryktognostische und geognostische Verhältnisse Schlesiens; Herrn Prof. Dr. Purkinje über Physiologie. Der Secretair der Section sprach über Gegenstände der Pflanzenphysiologie und der fossilen Flora.

Durch briefliche Mittheilungen erfreueten uns die Herren Professor Dr. Zeuschner und Herr Wegebaumeister Borchardt. Die Königl. Akademie zu Brüssel und München, wie die Königl. botanische Gesellschaft zu Regensburg, hatten die Güte, uns ihre Verhandlungen zu überschicken; die Herren Professoren und Doktoren: Carus, Pohl, Petzholdt, Scholtz, v. Wattmann, Weitenweber, Quetelet gaben uns durch Uebersendung ihrer Arbeiten und Werke ihre Theilnahme zu erkennen.

Von dem Secretair der botanischen Section, Herrn Director Wimmer, wurde folgender Bericht eingereicht:

Die botanische Section

hat im Jahre 1843 sechs Versammlungen gehalten, und es sind darin folgende Gegenstände zum Vortrage gekommen:

In der ersten trug Herr Gymnasiallehrer Dr. Körber eine Reihe lichenologischer Bemerkungen des Herrn Major v. Flotow in Hirschberg vor.

In der zweiten sprach der Secretair über die Hybridität im Pflanzenreiche, und legte eingegangene Pflanzensendungen vom Herrn Apotheker Buek in Frankfurt a. d. O. und vom Herrn Kandidat Kabath in Gleiwitz vor.

In der dritten hielt Herr Referendarius Wichura einen Vortrag über die Polarität der Knospen und Blätter.

In der vierten legte Herr Pharmazeut Krause eine Reihe Novitäten der schlesischen Flora vor. — Herr Dr. medicinae Scholtz sprach über einige seltnere Pflanzen aus der Gegend des Bades Langenau.

In der fünften setzte Herr Privatdozent Dr. Schauer die Arten einer Abtheilung der Sippe Iris auseinander. Herr Gymnasiallehrer Dr. Elsner sprach über das Wesen der Art, erläutert an Hieracium alpinum.

In der sechsten legte Herr Professor Dr. Göppert eine Reihe interessanter exotischer Hölzer und Früchte vor. — Der Secretair sprach über einige neuentdeckte und neuerdings unterschiedene Arten der schlesischen Flora, und berichtete über das der Gesellschaft von der Wittwe des Apotheker Schleiermacher als Geschenk übersandte Herbarium desselben.

Ueber die diesjährige Thätigkeit der entomologischen Section berichtet der Secretair derselben, Herr Geh. Hofrath Professor Dr. Gravenhorst, Nachstehendes:

Die entomologische Section

hat im Jahre 1843 sechzehn Versammlungen gehalten, in denen wiederum mehre neue Entdeckungen aus der schlesischen Insektenfauna bekannt gemacht wurden. Besonders war dieses der Fall mit der Ordnung der Käfer, welche namentlich an Herrn Lehrer Letzner und auch an Herrn Dr. Heinrich Scholtz ein paar tüchtige und fleißige Bearbeiter gefunden hat, so daß auch in diesem Jahre mehre Arten, die theils früher noch nicht bei uns gefunden, theils aber noch ganz unbekannt waren, in Schlesien entdeckt worden sind. — Mit den Hemipteren hat sich besonders Herr Professor Schilling beschäftigt; mit den Schmetterlingen Herr Gymnasiallehrer Klopsch. — Herr Baron v. Uechtritz hielt einen Vortrag über die Insekten um Sulau; Herr Dr. Scholtz einen andern über die Insekten um Langenau. — Die Herren Letzner und Rendschmidt berichteten über ihre Reisen nach Oberitalien und Tyrol.

Die Section für die Sudetenkunde

hat sich im Laufe dieses Jahres nur einmal versammelt. Der Secretair dieser Section, Herr Professor Dr. v. Boguslawski, hat darüber nachstehenden Bericht eingesandt:

Die Section für die Sudetenkunde hat in einigen Beziehungen die Erwartungen aus dem vorigen Jahre herüber noch übertroffen, in andern aber ist sie dahinter zurückgeblieben, jedoch nur durch Ungunst der Umstände. Ersteres gilt in vollem Maaße von der Thätigkeit der gesammten auswärtigen Herren Mitbeobachter, welche die Hauptaufgabe der Section durchzuführen übernommen und ihr Wort mit Beharrlichkeit und Eifer gelöst haben. Sie haben nicht allein durchgehends, ja noch durch eine neue Station in Ratibor (Herr Gymnasiallehrer Fülle) vermehrt, die täglich dreimaligen Beobachtungen mit Pünktlichkeit angestellt und größtentheils dieselben auch schon selbst bis zu den monatlichen Mitteln bearbeitet, sondern auch der Mehrzahl nach die großen Vierteljahrstermine nach Sir John Herschels Vorschlag (36stündliche Beobachtungen Tag und Nacht ununterbrochen) regelmäßig durchgeführt. Die schon im vorigen Jahresbericht erwähnten Verbindungsstationen mit Belgien und England: Aachen, Osnabrück, Marburg und Jena, ha-

ben nicht nur fortgefahren, unsern hiesigen Beobachtungen einen höhern Werth zu verleihen, sondern sind auch noch durch neue: zu Emden (Dr. Prestel), Tetschen an der Elbe (Forstmeister Seidl), Forste in der Lausitz (Justizrath Haupt), zu Hirschberg (Kreis-Justizrath Graf v. Schweinitz) und zu Oels (Prof. Dr. Bredow), neuerdings vermehrt worden, während Gymnasiallehrer Heier in Glogau ebenfalls sich noch anzuschließen geneigt ist.

Auf der Station Landeshut haben wir zu beklagen, daß Herr Oberlehrer Herrmann kürzlich, seiner Gesundheitszustände halber, die bisher mit großer Sorgfalt angestellten Beobachtungen einzustellen sich genöthigt gesehen hat, jedoch nicht ohne vorher für einen Ersatz in der Person des Herrn Wende, Lehrers an der dortigen höhern Bürgerschule, gesorgt zu haben.

Dagegen ist die Nachholung der seit Jahren rückständigen Bearbeitung der frühern Beobachtungen nur durch das besondere Interesse eines wirklichen auswärtigen Mitgliedes unserer Gesellschaft, des Herrn Rathsherrn Lehmann in Creuzburg, um ein sehr Bedeutendes gefördert worden, während hier in Breslau keines der einheimischen Mitglieder die erforderliche Zeit dazu hat gewinnen können, und selbst der bisherige Secretair das Bekenntniß ablegen muß, daß sein ernstliches Vorhaben, sich der Reduction der noch nicht berechneten Beobachtungen einmal eine Zeitlang ausschließlich zu widmen, in dem abgewichenen Jahre durch zufällige bedeutende Vermehrung der amtlichen Arbeiten völlig vereitelt worden ist. Dagegen hat sich durch das Anerbieten eines neuen Mitgliedes, des Freiherrn v. Rothkirch auf Schottgau, die Aussicht eröffnet, daß bei dessen bekannter Beharrlichkeit und Uebung in Durchführung bedeutender Arbeiten, die Reducirung aller noch nicht zu Mitteln berechneten Beobachtungen noch im Laufe des nächsten Jahres unfehlbar erledigt werden wird, und dann der ganze Schatz der aufgesammelten Beobachtungen, wenigstens in den Hauptresultaten, der wissenschaftlichen Welt mitgetheilt werden kann.

So lange die Resultate noch in den Zahlen gefesselt liegen, ist ihre mündliche Mittheilung ungenießbar. Daher bestand auch in diesem Jahre wieder die Thätigkeit der Section vorzugsweise in einer lebendigen Correspondenz, und nur in einer einzigen berathenden Versammlung.

Ueber die Thätigkeit

der medicinischen Section

im Laufe dieses Jahres hat der bisherige Secretair der genannten Section, Herr Hofrath Dr. Borkheim, seinen Bericht eingesandt, und zugleich die Nachricht beigefügt, daß er durch sein herannahendes Alter und oft vorkommende Kränklichkeit bewogen worden ist, sein Secretariat niederzulegen, welches Herr Professor Dr. Barkow, in Folge der einstimmigen Wahl, zu übernehmen die Güte hatte. Die Section freut sich mit Recht, daß das Amt ihres Secretairs wieder in so gute Hände gekommen ist, aber sie kann das

schmerzliche Gefühl und die dankbare Gesinnung nicht verbergen, welche ihr das Ausscheiden des Herrn Hofrathes Borkheim aus seinem bisherigen Amte verursacht. Nur die Ueberzeugung der Mitglieder, daß des höhern Alters Reich in der Regel nicht mehr von dieser Welt ist, hat die Section bewogen, den Abgehenden nicht mit neuen Bitten zu bestürmen, sondern ihm die gewünschte Muße zu gönnen. Möge Herr Hofrath Borkheim für seine, der Section gewidmete vieljährige Thätigkeit im ganzen Maße sich des Glückes erfreuen, welches das Bewußtsein, für Anderer Wohl gewirkt zu haben, gewährt. Die Section wird sein Andenken in dankbarem Herzen bewahren. Der Inhalt des, vom Herrn Hofrath Dr. Borkheim eingesandten Berichtes ist wörtlich folgender:

In der wohlgemeinten Absicht, die Ergebnisse ihrer Beobachtungen und Erfahrungen mit den Fortschritten der Wissenschaft in Einklang zu bringen und sich mit dieser auf gleicher Höhe zu erhalten, haben die Herren Mitglieder der Section, die, von ihr ihnen desfalls gebotene Gelegenheit sorgfältig benutzend, durch fleißigen Besuch der Versammlungen, wie durch bereitwillige Uebernahme von Vorträgen ihre rege Theilnahme an den Bestrebungen unseres vaterländischen Vereins auf eine, seiner wie ihrer gleich würdige Weise auch in diesem Jahre bethätiget. Neben ein und zwanzig zusammenhängenden wissenschaftlichen Vorträgen über Gegenstände theils theoretischen, theils praktischen Inhalts wurde in den zwölf monatlichen Versammlungen auch eine nicht geringe Menge einzelner, gelegentlich an sie geknüpfter Mittheilungen gemacht. Unter letzteren dürfte ein selten vorkommender, vom Herrn Prof. Dr. Barkow im vorigen Jahre (post mortem) beobachteter Fall von wahrer (von bloßer Mißgestaltung der äußeren Genitalien des einen oder anderen, beim ersten Anblicke nur zweifelhaften, von den Alten als androgynus oder androgyna bezeichneten Geschlechts wohl zu unterscheidender) Zwitterbildung (Hermaphroditismus)*), als der allgemeineren Aufmerksamkeit werth, hier darum besonders hervorgehoben zu werden verdienen, weil man die wirkliche Existenz von Menschen, welche die (äußeren sowohl als inneren) Genitalien beider Geschlechter, wie im vorliegenden Falle, zugleich an sich haben, aus anatomischen und teleologischen Gründen oft angefochten und bis auf die neueste Zeit bald nur bezweifelt oder ganz bestritten, bald wiederum behauptet und solchen geschlechtslosen Menschen (Zwittern) nicht selten auch, zumal in

---

*) Eigentlich hieß Hermaphrodit (ἑρμαφρόδιτος) die, von den plastischen Künstlern des griechischen Alterthums unter Einem idealen Bilde frei im Raume (περιφανὴς) dargestellte Verschmelzung der höchsten männlichen und weiblichen Schönheit, nach ihren beiden Repräsentanten, Hermes und Aphrodite (Mercur und Venus), so genannt. Als Antiken vorzüglich berühmt und im Allgemeinen als liegende, weiblich gebildete Figuren mit jungfräulicher Brust und männlichen Genitalien sich charakterisirend, haben vier solche, in der Villa Borghese bei Rom, in der großherzoglichen Gallerie zu Florenz und im Louvre zu Paris, vermögen wir auch nicht mehr mit Gewißheit zu bestimmen, ob als Ur- oder Nachbilder, noch vorhandene Hermaphroditen bis auf unsere Zeiten sich erhalten. S. hierüber auch Winckelmann's Geschichte der Kunst des Alterthums, herausgegeben von H. Meyer und J. Schulze. Dresden 1811, Buch 4. Kap. 2. § 39, und die darauf bezügliche Anmerkung Nr. 186.

früherer Zeit, den Charakter der Menschheit abgesprochen, dagegen allerlei fabelhafte, der menschlichen Natur widersprechende Eigenschaften leichtgläubig angedichtet hat, Eigenschaften, bei denen so wenig von der Möglichkeit der Erfüllung der Menschen- und Bürger-Pflichten, als der Theilnahme an den, resp. aus ihnen herzuleitenden, mit ihnen, so zu sagen, gepaarten Rechten jemals die Rede seyn könnte. Die wahre zwitterhafte Bildung besteht eben sowohl in einer ursprünglichen (congenitalen), im Fortgange der Zeit weder durch Autokratie der Natur, den sogenannten Bildungstrieb (nisus formativus) auszugleichenden, noch durch Kunsthülfe zu entfernenden, mithin bleibenden Abnormität der, keinen Geschlechts-Charakter ausdrückenden Genitalien (conformatio partium genitalium abnormis), als in der, mit dieser gegebenen Unfähigkeit zur Geschlechts-Verrichtung (Begattung und Befruchtung). Dieß dürften die allgemeinsten und wesentlichsten, in anatomisch-pathologischem als in rein wissenschaftlichem Betracht, wie in ihrer Anwendung in foro gleich wichtigen Kriterien der Zwitterhaftigkeit seyn, wie solche schon im vierten Jahrhunderte der Dichter Ausonius *) in einem „de Hermaphrodito“ überschriebenen Epigramm, in Uebereinstimmung mit dem, nach naturgetreuer, vorurtheilsfreier Beobachtung als solches sich herausstellenden Sachverhältnisse, also angegeben:

Mercurio genitore satus, genetrice Cythere,
Nominis ut mixti, sic corporis Hermaphroditus,
Concretus sexu, sed non perfectus, utroque;
Ambiguae Veneris, neutro potiundus amori.

Auf diese kurze Andeutung des fraglichen Falles sich beschränkend, erlaubt sich Referent, im Betreff der anderweitigen Angaben des Herrn Professor Barkow, auf den später zu erstattenden Special-Bericht selbst zu verweisen und hier nur noch zu bemerken, daß, nachdem er (Ref.) in einem Umlaufsschreiben seinen Wunsch wiederholt zu erkennen gegeben, sich der ferneren Geschäftsführung entbunden zu sehen, in der letzten diesjährigen Versammlung Herr Professor Barkow, durch denselben desfalls in Vorschlag gebracht, per acclamationem zum Secretair für die nächst folgende Etatszeit in seine Stelle gewählt worden ist. Der Section zu der, von ihr getroffenen Wahl Glück wünschend, zweifelt Ref. nicht, daß Herr Prof. Barkow, eines ihrer thätigsten und würdigsten Mitglieder, durch Förderung der, von nun an durch ihn zu vertretenden Interessen der Section wie der Wissenschaft um beide in gleichem Maße sich verdient machen wird.

Herr Geh. Hofrath Professor Dr. Weber, Secretair der ökonomischen Section, hat nachstehenden Bericht mitgetheilt:

---

*) vid. D. Magni Ausonii Burdigalensis (aus Bordeaux) opera ex edit. Jac. Toll. Amst. 1671. S. maj. pag. 65.

Die ökonomische Section

hat im bald abgelaufenen Jahre neun Sitzungen gehalten. In denselben wurden nunmehr die nähern Beziehungen derselben zu dem schles. landwirthschaftlichen Central-Verein, und besonders zu dem landwirthschaftlichen Central-Collegium vielfach geltend, und Gegenstände der Berathungen; und der Gutsbesitzer Herr Lübbert, als dessen Stellvertreter aber der Herr Generallandschafts-Repräsentant v. Rimptsch, wurden zu Deputirten der Section bei dem letztern gewählt. Es gingen demnach mehrere Schreiben desselben an die Section ein, die zuerst die für den Verein abgefaßten Statuten, und die Versammlungen des bei demselben eingerichteten Central-Collegii und andere Vereins-Angelegenheiten, namentlich aber auch den Entwurf eines Statuts für eine neu zu errichtende schlesische Provinzial-Hagelschaden-Versicherungs-Gesellschaft betrafen; und es gelangten auch einige Schreiben des Königl. Landesökonomie-Collegii, und seines Chefs, des Herrn Geheimeraths v. Beckedorf, an die Section, von denen eins der letztern das in Berlin für den verstorbenen Stadtrath Thaer zu errichtende Denkmal und die dazu eröffneten Subscriptionen anging, für welches denn auch von dem Präsidio der Gesellschaft zwei Friedrichsd'or bewilligt und Namens der Section unterzeichnet worden sind, zu den dann noch zwei andere Unterzeichnungen hinzukamen.

Die in den verschiedenen Sitzungen durch einige der Herren Mitglieder, und besonders durch den Secretair der Section gemachten Mittheilungen und gegebenen Notizen über einzelne landwirthschaftliche Gegenstände betrafen: den Röthebau, die Hölblingsche Reihenwirthschaft, die diesjährige frühe Frühjahrssaat, die Traberkrankheit der Schafe, die Wollwäsche, den Anbau des Johanniskorns, die Fertigung und den vielfachen Gebrauch des Ruchadlo-Pfluges im Königr. Sachsen, eine neue vortheilhafte Art der Erzielung edler Obstsorten durch Einstecken der Edelreiser in Aepfel und Birnen, die in den Boden gelegt werden, eine Nachweisung der seit sechs Jahren in Schlesien erlittenen Hagelschäden und der versicherten und unversicherten, davon betroffenen, Morgenzahl und der dafür erhaltenen Baarzahlungen, eine wohlfeile Bedachung der Treibbeete, den Gebrauch des Viehsalzes, die v. Hofmannsche Flachsbrechmaschine, nach Nachrichten auch aus Dammer vom Herrn v. Spiegel (die dieselbe sehr empfehlen), und andere dergleichen Maschinen, und endlich den Ertrag der schlesischen Runkelrübenzucker-Fabrikation in den letzten drei Jahren nach amtlichen Angaben. Außerdem waren auch von dem hohen Oberpräsidio der Provinz neue Berichte über die in Betreff der Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche des Rindviehes, und der verschiedenen Ursachen der Entstehung dieser Seuche im Oberbarnimer Kreise gemachten Versuche, und, in einer Versammlung von Landwirthen und Thierärzten in Berlin gepflogenen, Verhandlungen eingesandt worden, über die vielfach sich besprochen und auch ein Gutachten des Herrn Domainen-Directors Plathner zu Baumgarten eingeholt, und solches an Se. Excellenz den Herrn Ober-Präsidenten v. Merckel eingereicht wurde.

Von neuen Modellen aus der landwirthschaftlichen Sammlung der Königl. Universität wurden die einer sächsischen Furchenegge vom Amtmann Zimmermann in Klein-Struppen bei Dresden, eines Cespitifossors und eines Rasenschneiders zum Kunstwiesenbau vom Herrn v. Rabenau zu Linderode bei Sorau, so wie der drei sehr bewährten Hildebrandschen Pflüge aus dem Herzogthume Sachsen, eines ein-, eines zwei- und eines vierschaarigen, und endlich der zweirädrigen Bohnendrillmaschine und eine Fahrtonne aus Hohenheim vorgezeigt, so wie auch noch eine Schwefeldampfräucherungs-Maschine zur Vertilgung der Mäuse aus Cassel.

An andern Gegenständen wurden nur zwei Proben schönen festen Flachses vorgezeigt; die eine von sehr schönem Braunsberger Flachs aus Preußen, die andere von schlesischem Flachs aus Dammer, der mit der erwähnten neuen Hofmannschen Flachsbrechmaschine behandelt worden ist.

In jeder Sitzung wurden auch nach Verlesung des Berichts über die letztvorhergegangene Sitzung die von sehr vielen fremden ökonomischen und patriotischen Vereinen eingesandten Schriften vorgelegt, gegen welche denselben die General-Uebersicht der Gesammtarbeiten der Gesellschaft im Jahre 1842 wieder zugegangen ist.

Auszüge aus den Berichten über die sämmtlichen Sectionssitzungen enthält wiederum die allgemeine landwirthschaftliche Zeitung, die Herr Professor Moritz Beyer in Leipzig bei Baumgärtner herausgiebt.

Die Wahl des Secretairs für die neue Etatszeit fiel wieder auf den bisherigen, der sie auch annahm, nachdem er dies Amt 31 Jahre lang bereits verwaltet hat.

Ueber die diesjährige Thätigkeit der pädagogischen Section hat der Secretair derselben, Herr Oberlehrer Scholz, nachstehenden Bericht eingereicht:

Die pädagogische Section

hat im Laufe des Jahres 1843 dreizehn Versammlungen gehalten. Die Vorträge waren:

1) Ueber das Jünglingsalter. Vom Herrn Oberst-Lieutenant v. Hülsen.
2) Durch Gehorsam zur Freiheit. Vom Herrn Rector Kämp.
3) Wie sich Lehrer und Schüler beim Religionsunterricht zu verhalten haben. Vom Herrn Lehrer Kanther.
4) Ueber die Sicherheit der Wirkung einer wohlberechneten pädagogischen Thätigkeit. Vom Herrn Rector Prof. Dr. Reiche.
5) Ueber Erziehung der Mädchen des mittlern Bürgerstandes. Vom Herrn Hauptlehrer Otto.
6) Ueber die Zurückführung des dreijährigen Seminar-Bildungs-Kurses auf den zweijährigen. Vom Seminar-Oberlehrer Scholz.
7) Ueber die Bedeutung der Volksschule in der Gegenwart. Vom Herrn Privatgelehrten, Redacteur Nowack.

8) Klage eines Hypochondristen über die schlechten Zeiten. Vom Herrn Dr. Körber.
9) Betrachtungen über einen Dintenklecks. Von demselben.
10) Ueber die neue Organisation des Schulwesens im 16ten Jahrhundert und den bald darauf erfolgenden Verfall der Schulen. Vom Herrn Seminarlehrer Löschke. (In zwei Versammlungen.)
11) Mittheilungen aus einer Reise an die Ufer des adriatischen Meerbusens und durch Tyrol. Vom Herrn Lehrer Letzner. (In vier Versammlungen.)

Darüber ein Mehreres in dem ausführlicheren Berichte.

Vom Herrn Geh. Archivrathe Professor Dr. Stenzel, Secretair der historischen Section, ist folgender Bericht eingegangen:

Die historische Section

hielt nachstehende Vorträge:

1) Herr Dr. Guhrauer über das Leben und die Gedichte des Grafen Reinhard.
2) Herr Dr. Kries über die Entstehung der Städte-Ordnung in Breslau.
3) Herr Consistorialrath Menzel gab Beiträge zur Kirchen- und Cultur-Geschichte aus der Regierungszeit Friedrich Wilhelms I.
4) Se. Excellenz der Herr Graf Leopold v. Schaffgotsch theilte die Urkunde, d. d. Pilsen den 12. Januar 1634, durch welche sich sämmtliche dort anwesende Generalofficiere ꝛc. verpflichten, bei dem Herzoge Albrecht von Friedland, ihrem Generallissimus, zu bleiben, im Originale, nebst mehreren andern hierher gehörigen Urkunden, die Verhältnisse Wallensteins kurz vor dessen Ende betreffend, mit.
5) Der Secretair gab
   a. Mittheilungen aus Hans v. Schweinichens Leben Herzog Heinrichs von Liegnitz;
   b. über das im Jahre 1353 vom Kanzler Dietrich v. Meckebach angefertigte Landbuch des Fürstenthums Breslau;
   c. aus der Geschichte der Herzöge Friedrichs III. und Heinrichs XI. von Liegnitz;
   d. theilte er die Geschichte der letzten Lebenstage des Obersten Hans Ulrich Schaffgotsch aus einem handschriftlichen Berichte mit;
   e. hielt er drei Vorträge:
      α) über den Regierungsantritt Friedrichs des Großen,
      β) über dessen Einrücken in Schlesien, und
      γ) über die Schlacht bei Mollwitz und den Vertrag von Klein-Schnellendorf.

Bei der auf den 7. Dezember anberaumten Wahl eines Secretairs für die Etatszeit 1844 und 45 übernahm der bisherige Secretair, auf den ihm ausgedrückten Wunsch der Anwesenden, das Secretariat auch für die nächsten zwei Jahre.

Ueber die diesjährige Thätigkeit

der Kunst-Abtheilung

haben die Secretaire der genannten Section, Herr Medicinalrath Dr. Ebers und Herr Professor Dr. Kahlert, nachstehenden Bericht erstattet:

Die Arbeiten der Abtheilung für die Kunst haben sich in dem laufenden Jahre ausschließlich auf die in demselben stattgefundene Kunst-Ausstellung bezogen. Die Ausstellung selbst war durch die am 25. Oktober zu Berlin abgehaltene Konferenz der Geschäftsführer der Vereine diesseit der Elbe eingeleitet worden, bei welcher unser Verein durch Herrn Professor Dr. Kahlert vertreten worden war. Am 15. Mai begann die Ausstellung, und dauerte in ihrer ersten Abtheilung bis zum Juni, in ihrer zweiten bis zum 1. Juli einschließlich, an welchem Tage dieselbe geschlossen wurde. Nachdem der Kunst-Verein zu Posen sich neuerdings dem allgemeinen Vereine angeschlossen hatte, gingen die Kunstgegenstände in zwei Terminen nach dorthin ab.

Anlangend die Resultate der Ausstellung, so hat sich die Theilnahme an derselben keinesweges vermehrt, und die Einnahme ist hinter der vom Jahre 1841 offenbar zurückgeblieben, obwohl sich die Abonnements vermehrt hatten und obwohl die Ausstellung diesesmal sechs Wochen andauerte.

Die ganze Einnahme betrug 1942 Thlr. 20 Sgr., und die Einnahme für die Armen am 24. Juni 47 Thlr. 15 Sgr., mithin in Summa 1990 Thlr. 5 Sgr.; es kamen sonach 182 Thlr. 11 Sgr. weniger ein, als durch die Ausstellung von 1841, welche nur vier Wochen andauerte.

Was den Werth der ausgestellten Kunstsachen aller Art betrifft, so dürfte der innere Kunstgehalt derselben wahrscheinlich den der Kunstgegenstände der Ausstellung von 1841 übertreffen, ganz gewiß demselben gleich zu achten sein; so viel ist gewiß, daß in letzter Zeit, und fortschreitend mit den Jahren, des Schlechten und Mittelmäßigen immer weniger wird, und die Kunst-Vereine sich bestreben, das Unbedeutende immer mehr aus ihren Sälen zu entfernen.

Die letzte Ausgabe des Verzeichnisses enthielt 676 Nummern (der Katalog von 1841 deren 656); es ist aber anzumerken, daß diesesmal ganze Serien von Kunstsachen, Kupferstichen, Lithographieen, z. B. alle diese, dem schlesischen Kunst-Vereine angehörigen, ferner: Daguerreotypen, Porcellan und Glassachen, Gegenstände höherer Industrie u. s. f., unter einer und derselben Nummer summarisch aufgeführt worden sind. Außerdem kamen in den letzten Tagen der Ausstellung noch eine Anzahl, selbst werthvoller Kunstsachen zur Aufstellung, die in dem Katalog keine Aufnahme mehr finden konnten.

Das hier nachfolgende Verzeichniß, welches, sich auf den Katalog gründend, das später hinzugekommene aber auch berücksichtigt und Mehreres unter einer Nummer zusammen gehalten noch besonders aufführt, z. B. Bildnisse, ist im Wesentlichen mit den aufgestellten Kunstsachen übereinstimmend und geeignet, eine genaue Uebersicht von denselben zu geben.

Es befanden sich auf der Ausstellung:

1)	Historische Gemälde: historisch-romantische — Studienköpfe ꝛc.	58
2)	Copieen historischer Sachen	15
3)	Cartons	5
4)	Landschaften und Ansichten incl. von drei Copieen	197
5)	Seestücke (Marinen)	27
6)	Stadt- und Hafen-Ansichten	16
7)	Architekturen	21
8)	Genre-Bilder	181
9)	Schlachtstücke und militairische Gegenstände	5
10)	Jagdstücke	3
11)	Thierstücke — Abbildungen einzelner Thiere	8
12)	Portraits, sowohl in Oel als Zeichnungen	33
13)	Stillleben, Frucht- und Blumenstücke	22
14)	Bildwerke — Gypse und 1 Bronce	17
	Summa	608.

Hierzu kamen noch:

15)	Stickereien	10
16)	Modelle aller Art (die Mehrzahl aus der landwirthschaftlichen Modellsammlung hiesiger Universität)	71
17)	Mathematische Instrumente	3
18)	Musikalische Instrumente — Forte-Piano's	3
19)	Silber-Arbeiten	2
20)	Uhren	1
21)	Porcellan-Malereien	45
	Summa	135.

Die Zahl der Kupferstiche, Lithographieen, Daguerreotypen u. s. w. sind unter summarische Nummer gebracht; — man ersiehet indessen, daß die Zahl der wirklich ausgestellt gewesenen Gegenstände die Nummer des Verzeichnisses übersteigt.

Die aufgestellten Gemälde, Zeichnungen, Bildwerke — ausgeschlossen die Kupferstiche, Lithographieen u. s. w. — rührten von 332 verschiedenen Künstlern her.

Angekauft wurde auch diesesmal von Privatpersonen nur sehr wenig, und es ist auffallend, daß die Ankäufe aus den Kunst-Ausstellungen von Privaten in Schlesien so unglaublich gering sind, und so weit hinter denen von den Ausstellungen aller anderen Städte und Provinzen zurückstehen. Bekannt sind uns die Käufe in der Summe von 1290 Thalern geworden; es ist indessen zu bemerken, daß die Ankäufe mehrerer kleinern

Kunstsachen aller Art, von Kupferstichen, Gegenständen höherer Industrie u. s. w. nicht zur Kenntniß der Verwaltung der Ausstellungs-Angelegenheiten gekommen sind.

Die gesammten Erwerbungen des schlesischen Kunst-Vereins für das Jahr 1843, welche auf dieser Ausstellung zum erstenmale zu sehen waren, betrugen im Kaufwerthe die Summe von 3700 Thalern; hierunter befanden sich 24 zum Theil sehr werthvolle Oelgemälde, eine Anzahl ausgezeichneter Kupferstiche, Lithographieen, Kunstsammlungen und Werke, eine große Porcellanvase und eine Vase von Glas, zwei Gypse u. s. f.

Alles zusammen gerechnet, mag sich die Totalsumme der für und von der Ausstellung erkauften Gegenstände auf etwas über 5000 Thaler betragen, und es würde der schlesische Kunst-Verein, dessen Kräfte durch den Beitritt neuer Mitglieder sich sehr verstärkt hatte, noch größere Ankäufe gemacht haben, wäre er nicht durch den bekannten Verlust, den er durch seinen Kassirer erlitt, und der 1003 Thaler betrug, in seinen Ausgaben beschränkt worden.

Die vollständige Schlußrechnung über die Ausstellung und die Abrechnung mit den anderen ausstellenden Vereinen werden wir in späterer Zeit vorlegen, weil erst Ende des Monats November bei dem General-Geschäftsführer aller Vereine die Rechnungen einlaufen und dann die Ausgleichungen gemacht werden können.

Von dem Secretair der technischen Section, Herrn Director Gebauer, ist folgender Bericht eingereicht worden:

Die technische Section

hat im Laufe dieses Jahres sieben Versammlungen gehalten.

Vorträge wurden gehalten:

1) Von dem Herrn Stadtrath Scholtz: Ueber Verbesserung im Schiffsbau.
2) Von dem Herrn Polizeirath Müllendorf: Ueber die Einrichtung des von dem Herrn Kaufmann Treutler erfundenen Nacht-Telegraphen, mit Erläuterung an einem Modelle.
3) Von dem Herrn Kaufmann C. Kopisch: Ueber Gewerbefreiheit und ihren Einfluß auf das Wohl des Volkes.
4) Von dem Secretair der Section: Ueber galvanische Vergoldung und Versilberung, ohne und mit galvanischer Säule; über Einrichtung und Kraftäußerung der Lokomotiven.

Zur größeren Verbreitung der Kenntnißnahme der im technischen Bereich gemachten Fortschritte wurden die vorzüglicheren, dahin einschlagenden Zeitschriften gehalten und den Mitgliedern in ihre Behausung übersendet.

Für die neue Etatszeit ist der bisherige Secretair wieder gewählt worden.

Herr Musikdirector Mosewius erstattete, als Secretair der musikalischen Abtheilung, nachstehenden Bericht:

Die musikalische Section

hat über die verflossene Etatszeit leider wenig zu berichten.

Am 26. April 1842 fand eine Sitzung statt, in welcher der Secretair der Section eine kritische Abhandlung über das von Marx komponirte und am 2. December 1841 von der hiesigen Sing-Akademie aufgeführte Oratorium „Moses" vortrug. Es wurde versucht, die gegen das Werk gemachten Ausstellungen zu widerlegen, und durch eine specielle Analyse seines Inhaltes auf die dem ganzen Tongedichte, wie seinen einzelnen Theilen zum Grunde liegenden Ideen aufmerksam zu machen. Diese Abhandlung ist später in der Leipziger musikalischen Zeitung und als besondere Brochüre bei Breitkopf und Härtel gedruckt erschienen.

Da schon seit längerer Zeit fast alle Vorträge sich auf die des Secretairs allein beschränkten, so glaubte dieser die Thätigkeit der Section durch einzuholende Beiträge aus der Provinz erweitern zu können. Er wendete sich dem zu Folge in einem Circulairschreiben an 44 Städte der Provinz, und forderte in jeder von ihnen einen ihm bekannten Kunstfreund zur Berichterstattung über das musikalische Kunstleben im Orte und in der Umgegend auf.

Ohne den Inhalt der Berichte irgend wodurch beschränken zu wollen, wurde jedoch um geneigte Berücksichtigung nachstehender Fragen gebeten:

a) Welche größere Musik-Aufführungen haben in Kirchen und Concerten stattgefunden?
b) Welche Compositionen wurden vorzugsweise bei gottesdienstlichen Feierlichkeiten ausgeführt?
c) Welche Mittel hat die Stadt zur Aufführung von Gesangs- und Instrumental-Compositionen?
d) Unter wessen Leitung stehen die Aufführungen?
e) Welche Instrumente werden vorzugsweise von Dilettanten geübt und wer ertheilt den Unterricht?
f) Besteht im Orte ein Gesangsverein? Wie viele Theilnehmer und Mitglieder zählt er? Wer leitet ihn, und welche Werke werden geübt?
g) Wer beschäftigt sich im Orte mit Composition musikalischer oder Schriftstellerei?

Nur die Hälfte dieser Schreiben hat Beantwortung gefunden. Die eingegangenen Berichte kamen von: Bunzlau, Glatz, Görlitz, Grünberg, Hirschberg, Jauer, Langenbielau, Lauban, Leobschütz, Löwenberg, Militsch, Neustadt, Oels, Oppeln, Ohlau, Pleß, Ratibor, Sagan, Sprottau, Strehlen, Schlawentzitz und Polnisch-Wartenberg. — Sie wurden in einer Sitzung am 11. Juni 1843 im Resumé vorgetragen, und sollen dem

Gesellschafts-Archive als aufzubewahrende Materialien zur Geschichte der musikalischen Kunst in Schlesien übergeben werden.

Den hochzuverehrenden Herren Correspondenten stattet der Secretair Namens der Section den ergebensten Dank für ihre gütigen Bemühungen ab, und wiederholt die schon in dem ersten Umlaufsschreiben desselben ausgesprochene Bitte um geneigte Fortsetzung dieser Berichte, deren Eingang die Section mit dem Verlaufe dieses Winterhalbjahres entgegensieht.

Wenn gleich andere Interessen gegenwärtig die Provinz bewegen, so schweigt die Tonkunst doch auch nicht in ihr, und es zeigt sich fast aller Orten ein reges Leben und Weben darin. Der Secretair behält sich die Veröffentlichung der übersichtlich in einem Resumé zusammengestellten Berichte vor, und ist der freudigen Erwartung, daß nun die Berichte der bis jetzt damit zurückgebliebenen Städte sich den bereits eingegangenen anschließen werden. — Städte, in welchen notorisch viel für die Tonkunst geschieht, wie: Brieg, Freiburg, Groß-Glogau, Carlsruhe, Liegnitz, Neiße, und mehrere andere, würden in einer Uebersicht der musikalischen Thätigkeit Schlesiens ungemein vermißt werden.

In der Sitzung am 25. Juli 1843 trug der Secretair der Section eine Abhandlung des Freiherrn v. Tucher zu Nürnberg über den evangelischen Kirchengesang nebst dessen Plan für die Anlegung eines Normal- oder allgemeinen Choralbuches vor, wobei die Erklärung der in den Kirchentonarten vorkommenden Cadenzformen, wie die der Aufzeichnung älterer Tonwerke aus dem 16ten und 17ten Jahrhundert versucht wurde.

In der Jahresschluß-Versammlung, am 23. December 1843, trug der Secretair der Section einen Reisebericht musikalischen Inhalts (gesammelte Notizen auf einer im August und September a. c. unternommenen Reise über Wien, Salzburg und München) vor. — Für den vorliegenden Bericht dürfte nur die einzige Notiz geeignet sein, daß der erste an dem neuerrichteten Mozarteum zu Salzburg angestellte Kapellmeister, Herr Taur, ein in der Gegend von Frankenstein geborner Schlesier ist. Er wurde im Prager Conservatorium gebildet, und leitet die gut ausgewählten und sehr günstig zusammengestellten Kräfte des noch jugendlichen Instituts mit Umsicht und Gewandtheit. Dabei beschäftigt er sich hauptsächlich mit Compositionen für die Kirche, deren er bereits viele und umfangsreiche geschrieben hat. — Es muß bemerkt werden, daß Hr. T. zu Salzburg in gutem Ansehen steht und seinem Vaterlande Ehre bringt. —

Am Schlusse der Sitzung wurde zur Wahl eines Secretairs geschritten und der bisherige von Neuem gewählt. — Auf den Vorschlag desselben wurden für das Jahr 1844 vier Sitzungen festgestellt und im Voraus die Vorträge für diese von vier Mitgliedern der Section übernommen, unter Vorbehalt der Anberaumung außerordentlicher Versammlungen durch den Secretair, wenn eventuell geeignete Vorträge angemeldet werden sollten.

Das Präsidium der Gesellschaft

hat sich im Laufe dieses Jahres siebenmal versammelt und manche Sorge getragen. — Unsere Bibliothek ist als dasjenige Besitzthum der Gesellschaft anzusehen, welches mit großen Kosten angeschafft und durch bedeutende Opfer unterhalten wird.

Herr Professor Dr. Jacobi hat nach dem Abgange des Herrn Professor Dr. Hoffmann und des Herrn Dr. Geyder die nähere Aufsicht der Bibliothek gefällig übernommen.

Was sonst als Gegenstand der Präsidial-Conferenzen vorkam, bezog sich theils auf die Einrichtung der Kunst-Ausstellung, theils auf die Verhältnisse neu aufzunehmender Mitglieder und auf die Verwaltung der ökonomischen Verhältnisse.

Die beiden Herren Cassen-Directoren, Stadtrath Scholtz und Kaufmann Liebich, haben über unsern Cassenbestand einen sehr vollständigen Abschluß eingereicht, welcher folgende Uebersicht gewährt:

Lage der Casse der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 12. December 1843.

Allgemeine Casse.	Effecten. Rth.	Sgr.	Pf.	Baar. Rth.	Sgr.	Pf.
A. Bestand aus dem vorigen Jahre nach dem reinen Abschlusse der Rechnung pro 1842.........	3950	—	—	384	11	—
Einnahmen.						
C. An Resten, rückständige Beiträge...........	....	..	..	30	—	—
Tit. I. An Zinsen von Effecten, als:						
3850 Thlr. Staatsschuldscheine, 1 Jahr à 3½%	....	..	..	134	22	6
250 Thlr. Pos. Pfandbrief, ½ Jahr à 4%	....	..	..	5	—	—
Zinsen von einem interimistischen Depositum bei der königlichen Bank.............	....	..	..	4	22	—
Tit. II. An halbjährigen Beiträgen von einheimischen Mitgliedern pro Johanni 1843: 190 à 3 Thlr. = 570 Thlr. pro Weihn.: 1 à 3 Thlr. = 3 Thlr.	....	..	..	573	—	—
Tit. III. An halbjährigen Beiträgen von auswärtigen Mitgliedern pro Johanni 1843: 91 à 2 Thlr.	....	..	..	182	—	—
Tit. IV. An Eintrittsgebühren von 9 neu aufgenommenen Mitgliedern à 3 Thlr.....	....	..	..	27	—	—
Tit. V. Antheil an der Einnahme der Kunst-Section von der diesjähr. Ausstellung à ⅕	....	..	..	388	16	—
Vergütung für Beheizung und Beleuchtung des bei der Verloosung benutzten Lokals...	....	..	..	3	4	—
Von der Kunst-Section, wegen des an den Maler Schiller in München bezahlten Gemäldes, überlassener Antheil an dem Posener Pfandbriefe von	250	—	—	—	—	—
	4200	—	—	1732	15	6
Tit. XVIII. **Separatfond der technischen Section.** Bestand aus dem vorigen Jahre nach dem reinen Abschlusse der Rechnung pro 1842......	....	..	..	150	17	6
Separatfond der Kunst-Section. Bestand aus dem Jahre 1842	1050	—	—	84	3	10
Einnahmen.						
Zinsen von dem Pos. Pfandbr. ½ Jahr 1000 Thlr.	....	..	..	20	—	—
½ Jahr 750 Thlr.	....	..	..	15	—	—
	1050	—	—	119	3	10

Etat.	Allgemeine Casse.	Effecten. Rtl.	Sgr.	Pfg.	Baar. Rtl.	Sgr.	Pfg.
	Ausgaben.						
700	Tit. I. Miethe für 3 Quartale, à 175 Thlr.	....	..	..	525	—	—
80	„ II. Honorar dem Präfecten..........	....	..	..	80	—	—
231	„ III. und IV. Dem Kastellan..........	....	..	..	231	—	—
3	„ V. Dem Haushälter..............	....	..	..	3	—	—
70	„ VI. Heizung....................	....	..	..	54	4	—
30	„ VII. Beleuchtung................	....	..	..	32	22	9
25	„ VIII Unterhaltung der Mobilien........	....	..	..	22	3	—
20	„ IX. Schreibmaterialien..............	....	..	..	—	—	—
28	„ X. Zeitungs-Annoncen..............	....	..	..	27	9	6
365	„ XI. Druckkosten..................	....	..	..	316	29	—
40	„ XII. Buchbinder..................	....	..	..	28	19	4
20	„ XIII. Post-Procura und Porto..........	....	..	..	21	—	—
60	„ XIV. Kleine Ausgaben..............	....	..	..	13	20	6
171	„ XV. Unvorhergesehene Fälle..........	....	..	..	46	2	6
67	„ XVI. Naturwissenschaftliche Section.....	....	..	..	10	27	—
20	„ XVII. Entomologische Section..........	....	..	..	20	—	—
80	„ XIX. Bibliothek..................	....	..	..	39	10	—
	Maler Schiller in München für das von ihm erkaufte Gemälde............	....	..	..	250	—	—
	Bleibt Bestand........	4200	—	—	10	17	11
		4200	—	—	1732	15	6
	Tit. XVIII. **Separatfond der technischen Section.**						
	Ausgaben.............	....	..	..	54	23	6
	Bleibt Bestand........	....	..	..	95	24	—
		....	..	..	150	17	6
	Separatfond der Kunst-Section.						
	Ausgaben.						
	Buchhandlung von Gosohorsky für Trachten des christlichen Mittelalters, 9 Hefte........	....	..	..	42	—	—
	An die allgemeine Casse überlassener Antheil an dem Posener Pfandbriefe von.........	250	—	—	—	—	—
	Bleibt Bestand........	800	—	—	77	3	10
		1050	—	—	119	3	10

Recapitulation der heut vorhandenen Cassenbestände.

	Effecten. Rth.	Sgr.	Pf.	Baar. Rth.	Sgr.	Pf.
Für die allgemeine Casse	4200	—	—	10	17	11
Für den Separatfond der technischen Section	....	..	..	95	24	—
Für den Separatfond der Kunst-Section	800	—	—	77	3	10
in Summe	5000	—	—	183	15	9

wovon die vorstehend angeführten Effecten, bestehend in:

7 Staatsschuldscheinen über	3850 Thlr.
1 Posener Pfandbrief von	1000 Thlr.
3 Seehandlungs-Prämienscheinen à 50 Thlr.	150 Thlr.
zusammen	5000 Thlr.

in dem städtischen Raths-Depositorium, laut Raths-Depositalschein, niedergelegt sind.

Breslau, den 12. December 1843.

Die derzeitigen Cassirer der Gesellschaft:

Scholtz. **G. Liebich.**

In dem Status der Mitglieder unserer Gesellschaft haben nachstehende Veränderungen stattgefunden:

Im Laufe dieses Jahres sind sieben wirkliche einheimische und vier wirkliche auswärtige, und in der ganzen zweijährigen Etatszeit zusammen fünfzehn einheimische und zehn auswärtige Mitglieder aufgenommen worden.

Die in diesem Jahre hinzugetretenen sind:

A. Die wirklichen einheimischen Mitglieder:

1) Herr Zahnarzt Bruck.
2) — Seminar-Director Gerlach.
3) — Professor Dr. Guhrauer.
4) — Oberlandesgerichtsrath Höpner.
5) — Gymnasiallehrer Dr. phil. Körber.
6) — Kaufmann Arnold Lüschwitz.
7) — Professor Dr. phil. Röpell.

B. Die wirklichen auswärtigen Mitglieder:

1) Herr Landesältester Kraker v. Schwarzenfeld, auf Bogenau.
2) — Graf v. Reichenbach, auf Polnisch-Würbitz.
3) — Major v. Röder, auf Rothsürben.
4) — Major v. Stegmann, auf Jackschenau.

C. Zu Ehrenmitgliedern wurden aufgenommen:

1) Herr Geh. Commerzienrath Hebeler, Königl. Preuß. General-Consul, in London.
2) — Dr. med. Mathäi, in Oels.
3) — Geh. Ober-Regierungsrath v. Raumer, Director des Geh. Staats-Archivs, in Berlin.
4) — Dr. med. Wirer, Ritter v. Rettenbach, K. K. Hofrath und Leibarzt, Präsident der Gesellschaft der Aerzte, in Wien.

D. Zu korrespondirenden Mitgliedern wurden ernannt:

1) Herr Dr. med. Berend, Director des orthopädischen Instituts, in Berlin.
2) — Apotheker Büttner, in Löwen.
3) — Dr. phil. Förster, Kön. Hauptm. und Feuerwerksmeister, in Berlin.
4) — Lootsen-Capitain Fokkes, in Cuxhaven.
5) — Professor Dr. med. Hauser, in Olmütz.
6) — Oberlehrer Herrmann, in Landeshut.
7) — Oberlehrer Hertel, in Görlitz.
8) — Dr. med. Horadczek, in Wien.
9) — Professor Keil, in Liegnitz.
10) — Lisch, Großherzogl. Mecklenburg-Schwerinsch. Archivar, in Schwerin.
11) — Rector Marschner, in Habelschwerdt.
12) — Dr. med. Neumann, zu Straßburg in Westpreußen.
13) — Dr. med. Ollenroth, Geheimer Regierungs- und Medicinalrath, in Bromberg.
14) — Dr. phil. Oschatz, in Berlin.
15) — Major Baron v. Reiswitz, in Stettin.
16) — Dr. med. Sommer, in Eger.
17) — Oberlandesgerichts-Assessor Wiesner, in Bublitz.

Ausgetreten sind im Laufe dieser Etatszeit:

In der Hauptstadt:

1) Herr Dr. med. Deckart.
2) — Consistorialrath Falk.

3) Herr Secretair Friedrich.
4) — Particulier Heymann.
5) — Regierungsrath Lebius.
6) — Regierungsrath Philippi.
7) — General-Superintendent Ribbeck.
8) — Graf v. Saurma, auf Romberg.
9) — Mechanikus Schulz.
10) — Steuerrath Schwarz.
11) — Apotheker Sonntag.
12) — Professor Lic. theol. Suckow.

In der Provinz:

1) Herr Amtsrath Block, in Carolath.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft im Laufe dieses Jahres:

A. Wirkliche einheimische Mitglieder:

1) Herrn Kaufmann S. Böhm.
2) — Propst Herbstein.
3) — Medicinalrath Dr. Kruttge.
4) — Dr. phil. Matzek.
5) — Universitäts-Mechanikus Pinzger.

B. Wirkliche auswärtige Mitglieder:

1) Herrn Landesältesten v. Aulock, auf Kochanowitz.
2) — Bürgermeister und Apotheker emerit. Ludwig.

C. Ehrenmitglieder:

1) Herrn Regimentsarzt Dr. med. Bieske, in Berlin.
2) — Hofrath Professor Dr. med. Henke, in Erlangen.
3) — Grafen Mitrowsky v. Mittrowic und Nemysl, K. K. Oestreichischer oberster Kanzler, in Wien.

D. Correspondirende Mitglieder:

1) Herrn Regierungs- und Medicinalrath Dr. Cleemann, in Marienwerder.
2) — Musikdirector Hoffmann, in Oppeln.
3) — Obersten v. Oesfeld, in Berlin.
4) — Geh. Hofrath Schorn, Director des Kunst-Instituts, in Weimar.

Das Verzeichniß der im verflossenen Jahre der Gesellschaft zugekommenen Geschenke ist im nachstehenden, vom Custos unserer Sammlungen, Herrn Lehrer Schummel, eingereichten Berichte enthalten:

Zuwachs der Bibliotheken und Museen.

Die Bibliotheken haben im Jahre 1843 einen Zuwachs von 336 Nummern erhalten, wovon 158 der schlesischen Bibliothek, 178 aber der allgemeinen Bibliothek angehören. Die Namen der Gesellschaften, Vereine, einzelnen Herren, denen die obgedachten Sammlungen diesen Zuwachs verdanken, sind, mit beigefügter Zahl der von denselben geschenkten Bücher u. s. w., folgende, und zwar:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a. Gesellschaften, Vereine, wissenschaftliche Institute.

Der Breslauer Künstlerverein 1 Nr., die schlesischen ökonomischen Vereine zu Brieg, Steinau u. s. w. 1 Nr., der landwirthschaftliche Centralverein für Schlesien 2 Nrn., der landwirthschaftliche Verein zu Liegnitz 1 Nr., der patriotisch-landwirthschaftliche Verein zu Oels 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein zu Polnisch-Wartenberg 1 Nr., die Königl. Universität zu Breslau 6 Nrn.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Hr. Senior Berndt 36 Nrn., Hr. Director Hänisch in Ratibor 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Hoffmann 54 Nrn., Hr. Pharmazeut Kabath 1 Nr., Hr. Rect. Kämp 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Kahlert 1 Nr., Hr. Director Dr. Klopsch in Groß-Glogau 1 Nr., Hr. Particulier Kudraß 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Kunisch 3 Nrn., Hr. Director Dr. J. Müller in Glatz 1 Nr., Hr. Kaufmann Neustädt 1 Nr., Hr. Privatgelehrter Redacteur Nowack 2 Nrn., Hr. Director, Professor Dr. Schönborn 4 Nrn., Hr. Dr. med. Scholtz 1 Nr., Hr. Seminar-Oberlehrer Scholz 4 Nrn., Hr. Direct. Prof. Scholz in Neisse 1 Nr., Hr. Ober-Regierungsrath Sohr 2 Nrn., Hr. General-Landschafts-Repräsentant Baron v. Stein 9 Nrn., Hr. Lehrer Stütze 1 Nr., Hr. Pfarrer Thiel 1 Nr., Hr. Pastor Thomas in Wünschendorf bei Löwenberg 1 Nr., Hr. Geh. Hofrath Prof. Dr. Weber 1 Nr., Hr. Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Wendt 1 Nr., Hr. Apotheker Weimann in Grünberg 1 Nr., Hr. Director Prof. Wimmer 1 Nr., Hr. Oberlehrer Dr. Zeller in Groß-Glogau 1 Nr., ein Ungenannter 7 Nrn.

Gekauft wurden 5 Nummern.

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a. Gesellschaften, Vereine, wissenschaftliche Institute.

Die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Altenburg 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein im Großherzogthume Baden 2 Nrn., der historische Verein zu Bamberg 1 Nr., die Königl. baierische Akademie der Wissenschaften zu München 3 Nrn.,

der landwirthschaftliche Verein im Königreiche Baiern 3 Nrn., der landwirthschaftliche Centralverein zu Berlin 1 Nr., die K. K. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen 2 Nrn., die Königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften 1 Nr., die Königl. Universität zu Breslau 41 Nrn., die Königl. Akademie der Wissenschaften zu Brüssel 9 Nrn., die Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle 1 Nr., die naturforschende Gesellschaft zu Danzig 1 Nr., der Danziger Gewerbeverein 2 Nrn., der landwirthschaftl. Centralverein im Frankfurter Regierungsbezirk 2 Nrn., die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz 1 Nr., die Nathusiussche Gewerbe-Anstalt zu Alt-Haldensleben 1 Nr., der Gartenbau-Verein für das Königreich Hannover 1 Nr., der Gewerbeverein für das Königreich Hannover 1 Nr., der naturwissenschaftl. Verein des Harzes 2 Nrn., der historische Verein für das Großherzogthum Hessen 2 Nrn., der landwirthschaftliche Verein für Kurhessen 1 Nr., die K. K. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues u. s. w. zu Brünn 3 Nrn., der Verein westpreußischer Landwirthe zu Marienwerder 2 Nrn., der Verein für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 4 Nrn., der mecklenburgische patriotische Verein 1 Nr., die mecklenburgische Landwirthschafts-Gesellschaft 1 Nr., die pommersche Gesellschaft für pommersche Geschichte und Alterthumskunde 2 Nrn., die Königl. preuß. märkische ökonomische Gesellschaft zu Potsdam 1 Nr., die Königl. baierische botanische Gesellschaft zu Regensburg 1 Nr., der landwirthschaftliche Verein für Rheinpreußen 1 Nr., der Provinzial-Landwirthschaftsverein für den Landdrostei-Bezirk Stade 4 Nrn., die K. K. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien 2 Nrn., die K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien 1 Nr., der Königl. würtembergische landwirthschaftliche Verein 1 Nr.

b. Einzelne Geschenkgeber.

Die Herren Dr. med. M. Baumgarten in Berlin und Hofr. Dr. med. v. Ammon, Leibarzt Se. Majestät des Königs von Sachsen 2c. in Dresden, 1 Nr., Hr. Director Dr. med. et chir. H. W. Berend in Berlin 3 Nrn., Hr. Dr. C. G. Carus, Hof- und Medicinal-Rath, Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Sachsen 2c., 1 Nr., Hr. Apotheker Dr. phil. Duflos und Hr. Apotheker Hirsch 1 Nr., Hr. Dr. med. Gauthier in Paris 1 Nr., Hr. Dr. med. Stadt- und Kriminal-Physikus A. M. Glückselig zu Ellbogen in Böhmen 1 Nr., Hr. Pr. Mag. Dr. Hauser in Olmütz 2 Nn., Hr. General-Consul Geh. Commerzienrath Hebeler in London 2 Nrn., Hr. Seminar-Director Hientzsch in Potsdam 1 Nr., Hr. Oekonom Hölbling in Wien 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Hoffmann 20 Nrn., Hr. Dr. med. Horaczek in Wien 2 Nrn., Hr. Dr. med. Mag. Koch in Wien 1 Nr., Hr. Dr. Alexander v. Lengerke, Königl. preuß. Landes-Oekonomie-Rath in Berlin, 1 Nr., Hr. Dr. phil. Edler v. Littrow in Wien 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Mädler, Kaiserl. russischer Hofrath, Director der Sternwarte zu Dorpat 2c. 1 Nr., Hr. Dr. Mahlmann in Berlin 1 Nr., Hr. Dr. v. Martius in München 1 Nr., Hr. Musik-Director Mosewius 3 Nrn., Hr. Kreis-Physikus Dr.

Neumann zu Straßburg in Westpreußen 2 Nrn., Hr. Dr. Ollenroth, Kön. preuß. Regierungs= und Medicinalrath zu Bromberg, 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Pohl 1 Nr., Hr. Quetelet, beständiger Secretair der Königl. Akademie zu Brüssel, 7 Nrn., Hr. Dr. phil., med. et chir. Radius in Leipzig 1 Nr., Hr. Dr. Rathgeber, Custos am Herzogl. sächs. Münzkabinette zu Gotha, 1 Nr., Hr. Dr. Sachs, Großherzogl. mecklenburgischer Medicinalrath, 1 Nr., Herren Uhrmacher A. und F. Schade 1 Nr., Hr. Privatdocent Dr. phil. Schauer 1 Nr., Hr. Dr. phil. Schneider 1 Nr., Hr. Dr. med. Seydel in Dresden 2 Nrn., Hr. Dr. Steinheil in München 1 Nr., Hr. Lehrer Unverricht 1 Nr., Hr. Dr. med. Wagenfeld, Königl. preuß. Kreis=Thierarzt in Königsberg, 1 Nr., Hr. Dr. C. J. Edler v. Wattmann, K. K. Regierungs=Rath, Leibchirurgus, Prof. u. s. w. in Wien, 1 Nr., Hr. A. v. Weckherlin, Director des land= und forstwissenschaftlichen Lehr=Instituts zu Hohenheim, 1 Nr., Hr. Prof. Dr. Weiße in Krakau 1 Nr., Hr. Dr med. Weitenweber in Prag 2 Nrn., Hr. Prof. Dr. Zeisßner in Krakau 1 Nr., ein Ungenannter 3 Nrn.

Gekauft wurden für diese Bibliothek die Fortsetzungen von 5 verschiedenen Werken.

Das Museum erhielt:

1) vom historischen Verein zu Bamberg: 6 Stück Pfeile, in Bamberg im Oktober 1842 gefunden, aus dem 15ten Jahrhundert herrührend;
2) vom Herrn Stadtrath Kaufmann Scholtz: einen Schwimm=Apparat für Fischer in Chile, nebst den dazu gehörenden Nebengeräthschaften.

An den Schluß dieses Berichtes reiht sich die herzliche Bitte des Berichterstatters: daß Sie ihm auch für die Zukunft eine freundliche Erinnerung bewahren mögen.



Jahres-Bericht

der

medicinischen Section.

Es gewährt dem Ref. Freude, auch seinen diesmaligen (während seiner Amtsverwaltung zu erstattenden vierzehnten) Bericht mit der Bemerkung eröffnen zu können, daß auch in diesem Jahre durch die, obgleich geringere Theilnahme Einiger der hochverehrten Herren Mitglieder, welche theils durch unvorhergesehene Krankheiten, theils durch dringende Berufsgeschäfte, theils aber auch durch Erholungsreisen die Versammlungen so regelmäßig wie früher zu besuchen gehindert wurden, doch so wenig die Nothwendigkeit eingetreten war, auch nur Eine der etatsmäßig bestimmten Versammlungen ausfallen zu lassen, als es diesen an Vorträgen und Stoff zu belehrenden Mittheilungen gebrach, wiewohl einzelne, bereits angekündigte Vorträge aus obgedachten Ursachen nicht gehalten werden konnten und die dadurch entstandenen Lücken anderweitig ausgefüllt werden mußten. Die frühere Ordnung beobachtend, erlaubt sich Ref., nachfolgende Protokoll-Verhandlungen zur beliebigen Kenntnißnahme mitzutheilen:

Den 6. Januar theilte Herr Geh. Hofrath Dr. Zemplin (nach Inhalt des, vom Herrn Professor Dr. Göppert in gefälliger Vertretung des Secretairs geführten Protokolls) einige Resultate seiner Beobachtungen über die letztverflossene Brunnenzeit Salzbrunns mit. Die Zahl der Brunnengäste und die versendete Quantität des Brunnens hatten sich im Verhältnisse gegen frühere Jahre bedeutend gesteigert. Die Erfolge der Brunnen- und respective der Molken-Cur waren im Allgemeinen günstig zu nennen. Aus mehreren, von Hrn. Z. als Belege dafür angeführten Fällen stellte sich unter Anderem klar heraus, daß nicht selten eine überaus erwünschte Nachwirkung eintrat, wie denn auch Mehrere von der unverkennbaren Disposition zur Lungenkrankheit befreiet wurden.

Herr Professor Dr. Göppert legte der Vrrsammlung einige seltenere, sowohl ältere als neuere Droguen, unter Anderem auch Bozoar-Steine und verschiedene Exemplare der China von ungewöhnlicher Größe vor.

Den 3. Februar stellte Herr Professor Dr. Kuh der Versammlung eine Frau mit einer Exophthalmie des rechten Auges als wahrscheinlicher Folge eines, in der Nachbarschaft der orbita vorhandenen tumor's vor, dessen vielleicht gleichzeitiges Entstehen so wenig als die ätiologischen Verhältnisse der Exophthalmie näher ermittelt werden konnten.

Herr Medicinalrath Dr. Ebers las: über Impotenz als Verhinderungs- und Scheidungs-Grund der Ehe. Mit Bezugnahme auf die früheren Bestimmungen des Römischen und Kanonischen Rechts, so wie auf die Gesetzgebung der älteren sowohl als neueren Zeit in verschiedenen Staaten, entwickelte er in einem ausführlichen Vortrage die theils physischen, theils moralischen Gründe der Fortpflanzungsunfähigkeit (Impotenz) als eben so viele Hindernisse der Ehe, zu welchen noch wie das zu frühe und zu weit vorgerückte Alter (impubertas et senectus decrepita), so auch die verwandtschaftlichen Verhältnisse gehören.

Herr Dr. Seidel las: Einige Bemerkungen über die, im Celsus (lib. V.) aufgeführten Arzneimittel. Zuvörderst einige Notizen von dem Leben des Celsus mittheilend, machte er auf mehrere Stellen im Celsus aufmerksam, welche dafür zu sprechen scheinen, daß er selbst praktischer Arzt und Operateur gewesen. Was nun die, bei ihm vorkommenden Arzneimittel betrifft; so müsse man bei ihrer oft zweifelhaften Natur außer Hippokrates noch Dioskorides und Plinius zu Hülfe nehmen. Ohne streng logisch zu seyn, bezwecke doch die Eintheilung des Celsus praktischen Nutzen. Er theilt alle Mittel in simplicia und composita (mixta) und letztere wiederum in Unterabtheilungen. Der gesammte apparatus medicaminum des Celsus besteht nach Hrn. S. aus 69 animalischen, 255 pflanzlichen und 97 anorganischen, im Ganzen also aus 421 Mitteln.

Den 3. März machte Herr Professor Dr. Kuh einige Mittheilungen über die topische Anwendung einiger neueren Augenheilmittel, bei dieser Gelegenheit sich mißbilligend über den Mißbrauch aussprechend, den man von ihnen bei Entzündungen der Augen so häufig mache. Er sprach dann 1) von dem Tannin (seiner Anwendung in Collyrien mit verschiedenen Zusätzen, als Gummi, Quittenschleim u. s. w.), mit welchem er bei chronischen Augenentzündungen von scrofulösem Charakter, im blennorrhoischen Stadium der Augenentzündung Neugeborner u. s. w. vielfach experimentirt hat; 2) von der reinen Blausäure, wie sie Turnbull empfohlen, als Einreibung in die Stirn gegen beginnende Cataracta, in ihrer Wirkung von der des Opium's, der Belladonna und des Hyoscyam. sich unterscheidend; 3) von dem Kalomel, welches besonders von Frick bei Entzündung der conjunctiva, gegen rheumatische und scrofulöse Ophthalmieen empfohlen ist; 4) endlich hat Rau das Luctucarium in die Praxis eingeführt und zu dem Ende eine colirte Solution von einigen gr. auf einige Unzen Wasser gegen leicht entzündliche Zustände der Bindehaut empfohlen.

Herr Dr. Lüdicke theilte einen Fall von starkem Klopfen des Herzens und der arteria subclavia sinistra mit. Ein Sturz, den der betreffende, noch lebende Kranke, ein Nagelschmid, im Jahre 1809 als Soldat bei Erstürmung einer Anhöhe von derselben erlitten, scheint die erste Veranlassung dieser, seitdem nach bald kürzeren, bald längeren Zwischenzeiten (periodisch) wiederkehrenden Krankheitszufälle zu seyn. Ohne den modus des fraglichen Leidens mit Sicherheit näher bestimmen zu können, ist Hr. L. der Ansicht, daß irgend ein, wenn auch als solches sich nicht deutlich herausstellendes vitium organicum in der Art vorhanden seyn mag, daß die jedesmaligen Anfälle eben sowohl psychisch als dynamisch hervorgerufen werden können.

Den 7. April machte der Secretair auf die, von einem Comité des Oberbarnimschen Kreis-Vereins zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit und der Gelegenheitsursachen der Lungenseuche des Rindviehes angestellten Versuche aufmerksam, ein, auf diesen Gegenstand bezügliches Schreiben Sr. Excellenz, des Wirklichen Geheimen Rathes und Ober-Präsidenten, Herrn von Merckel an das Präsidium der Gesellschaft verlesend.

Herr Dr. Neumann sprach über den Einfluß der neuesten Fortschritte der organischen Chemie auf die Medicin. Die Grundeigenthümlichkeit von Liebig's (s. dessen organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie. Braunschweig 1842) Ansichten ist die Forderung nach quantitativen Bestimmungen, welche allein exact werden können, da die bloß qualitativen zum schwankenden Antworten Veranlassung geben. —

Den Erscheinungen des (vegetativen wie thierischen) Lebens liegt Eine Kraft zu Grunde, die bald als chemische Cohäsionskraft, bald als Sensibilität, Contractilität erscheint. Tritt diese Kraft in einer dieser Formen stärker hervor; so müssen die anderen Formen Abbruch erleiden, und so begreift man, wie die Aeußerungen des thierischen Lebens die chemische Cohäsionskraft der Organe vermindern und so die Zersetzung der Organe möglich machen können. Diese Möglichkeit wird zur Wirklichkeit durch den Sauerstoff, der mittelst der Respiration beständig dem Körper zugeführt wird. Dieser Sauerstoff strebt beständig den Körper zu verzehren (d. h. sich mit den Elementen zu verbinden), und dieß gelingt ihm um so vollständiger, jemehr die Gesammtkraft des Körpers in der Form thierischer Functionen gebraucht wird. — Respiration. Die Hauptrolle spielt das Eisen der Blutkörperchen. Eisenoxyd hat die Eigenthümlichkeit, sich in Berührung mit organischen Substanzen durch Aufnahme von Kohlenstoff in kohlensaures Oxydul zu verwandeln; kohlensaures Eisenoxydul verwandelt sich in Berührung mit Sauerstoff (atmosphärische Luft) durch Abgabe von Kohlenstoff in Eisenoxyd; dieß sind nicht vitale, sondern rein chemische Vorgänge, die zur Erklärung der chemischen Seite des Respirationsprocesses ausreichen. — Indem der Sauerstoff fortwährend den Körper verflüchtigt, tritt das Bedürfniß nach Ersatz ein (Nahrungsmittel). Die chemische Grundlage des

Körpers bilden die (stickstoffhaltigen) Proteïnverbindungen, welche bei Herbivoren wie bei Carnivoren in den Nahrnngsmitteln enthalten seyn müssen. Fibrin, Albumin, Caseïn sind Hauptbestandtheile der thierischen wie der vegetabilischen Nahrung. Die Pflanzenfresser genießen auch stickstofffreie Nahrungsmittel (Zucker, Amylum, Gummi u. s. w.) und in diesen liegt die Bedingung, fett zu werden. Die stickstofffreien Nahrungsmittel können nicht zu Blut, wohl aber zu Fett werden und zwar, indem sie viel Kohlenstoff verlieren. Dadurch wird natürlich die Respiration unterhalten und die Wärmeerzeugung gesteigert (Bier, Alkohol). Liebig theilt die Nahrungsmittel ein: in proteïnhaltige (Fleisch, Blut, Pflanzen-Fibrin-Albumin-Caseïn) oder plastische Nahrungsmittel und in stickstofffreie (Zucker, Amylum, Gummi, Bier, Alkohol, Fett u. s. w.), oder Respirationsmittel.

Herr Professor Dr. Barkow machte Mittheilungen über einen angeblichen hypospadiaeus, dessen von ihm näher untersuchten Geschlechtstheile ihn als wahren Hermaphroditen bezeichneten. 54 Jahre alt, von schwächlichem Körperbau, kaum mittlerer Größe, war er, als Mann verheirathet und von seiner Frau mit einem Töchterchen beglückt, im Sommer 1842 im hiesigen Kloster der barmherzigen Brüder an Lungenentzündung gestorben. Das Wesentlichste der merkwürdigen, von Hrn. B., der die exenterirten Geschlechtstheile durch die Güte des frater Ignatius Hancko erhalten, an einem anderen Orte ausführlicher darzustellenden Bildung derselben besteht in Folgendem: Der penis ist von der Stelle, wo die Haare am Schamberge aufhören, bis zur Spitze der glans 1 Zoll, 9½ Linien, die glans selbst, vom praeputium großentheils bedeckt, auf der Rückenseite von der corona bis zur Spitze 11 Linien lang. Nach Entfernung der Haut beträgt die Länge der corpora cavernosa penis von der corona glandis bis zur Stelle, wo sie unter dem Schambogen sich von einander entfernen, 2 Zoll, 9 Linien. An der unteren Fläche des penis verläuft von der Spitze der Eichel nach hinten eine 2 Zoll, 1 Linie lange, mit Schleimhaut umkleidete Rinne, die Hr. B. theils als gespaltene Harnröhre, theils als weibliche Schamspalte betrachtet, deren hinteres Ende zu einer 9 Linien langen, vom bulbus cavernosus urethrae umfaßten urethro-vagina führt. Wo die Rinne die Eichel verläßt, führt sie nach hinten zu einem kurzen, nur das Köpfchen einer Sonde aufnehmenden, über der Fortsetzung der Rinne gleich blind endenden Gange; 3½ Linien vor der Mündung der urethro-vagina führt sie zu einem engen, nur eine Borste aufnehmenden, 3 Linien über der Fortsetzung der Rinne nach vorn führenden, dann auch blind endenden Kanal. Hr. B. betrachtet den, in der Eichel gelegenen Theil der Rinne als gespaltene Harnröhre, die einander entgegenstrebenden kurzen, blind endenden Gänge als Theile der, in der Mitte geschlossenen Harnröhre, den, zwischen den Eingängen in die erwähnten Kanäle liegenden Theil der Rinne als weibliche Schamspalte, das hinterste, 3½ Linien lange, vor der Mündung der urethro-vagina liegende Ende der Rinne als gespaltene Harnröhre und Schamspalte zugleich. Außer den, durch die Rinne

getheilten Hodensackhälften kommen vom penis zur Seite der Rinne herabsteigende, dem Manne sonst fehlende Hautfalten vor, die Hr. B. als Andeutung von Labialbildung betrachtet. Die rechte Hodensackhälfte hängt weit herab, enthält einen festen, im Leben für den Hoden gehaltenen Körper, während die linke klein und leer ist. Hinter der Mündung der urethro-vagina nimmt das corpus cavernosum urethrae allmählig an Stärke zu und schwillt wie gewöhnlich zum bulbus cavernosus an, der, vom musculus bulbo-cavernosus bedeckt, an seinem hinteren Ende 9 Linien breit ist, die vagina noch in einer Strecke von 4 Linien umfaßt und bis an das untere Ende der prostata reicht. Die urethro-vagina theilt sich nach oben in die pars prostatica urethrae und die vagina. Die prostata ist 1 Zoll, 3½ Linien, das caput gallinaginis 8 Linien lang. Am unteren Ende des letzteren, nicht ganz in der Mitte, sondern etwas rechts befindet sich die Oeffnung der vagina, die kreisförmig erscheint, ungefähr 1 Linie im Durchmesser haltend, aber dehnbar, so daß Hr. B. bequem das Myrtenblatt einer Sonde durchführen konnte. Die Samenblasen fehlen, so auch die vasa deferentia hinter der normalen Harnblase. Die vagina ist nicht ganz vollständig, sondern ein Theil derselben und des Gebärmutterhalses durch das Exenteriren verloren gegangen. Doch ist die vagina in einer Strecke von 2 Zoll, 9 Linien vorhanden, steigt anfangs hinter der prostata, innig mit dieser verwachsen, dann hinter der Harnblase, durch lockeres Zellgewebe an diese geheftet, in die Höhe. Bald hinter ihrer Mündung sich erweiternd, ist sie aufgeschnitten 11 Linien breit, zeigt an ihrem unteren Theile eine, 1 Zoll, 6 Linien lange columna rugarum anterior und posterior. Am oberen, 1 Zoll, 3 Linien langen noch übrigen Ende der vagina ist die Schleimhaut ganz glatt. — Die rechte Hälfte des scrotum's bietet eine weite, mit einer serösen Haut einer Fortsetzung des peritonaeum's umkleidete Höhle (das cavum tunicae vaginalis propriae testis) dar. In ihr liegt der Hode, neben diesem ein, von Hrn. B. für ein rudimentäres degenerirtes ovarium gehaltener Körper und der uterus. Dieser (der, im Leben beim äußeren Befühlen für den Hoden gehaltene Körper) liegt am weitesten nach unten, innen und vorn, der Hode nach außen und oben von ihm. Es ist eine hysterocele scrotalis congenita. Der Hode, umkleidet von der tunica albuginea, nach deren Einschneiden das parenchyma testis deutlich hervortrat, ist 11 Linien lang, 7 Linien in der Mitte breit. Am Nebenhoden, der nach hinten und außen vom Hoden liegt, von der tunica vaginalis propria jedoch nicht mitumkleidet, hatte Hr. B. außer zahlreichen Blutgefäßen, die theils in ihm sich verzweigten, theils in den Hoden drangen, 4 coni vasculosi dargestellt. Ein vas deferens konnte er jedoch nicht finden. Das rudimentäre ovarium, nach innen und hinten vom Hoden gelegen, hart an ihn gränzend, von der tunica vaginalis mitumkleidet und von Hrn. B. deshalb anfangs für Nebenhoden gehalten, bevor er den wirklichen Nebenhoden gefunden hatte, ist durch zwei Einschnitte in einen vorderen unteren, mittleren oberen und hinteren Lappen getheilt. Der vordere untere verlängert sich in ein, 8½ Linien langes, 1 Linie dickes, von allen Seiten freies Band, welches nach unten in die Hodensackwand übergeht. Das ovarium besteht aus einem röthlichen, ge-

fäßreichen Zellgewebe, enthält etwas röthlichte, breiigte Flüssigkeit, etwas Fett und einige Wasserbläschen. Von seinem mittleren Lappen geht ein starkes Band hart am Hoden vorbei, welches anfangs nur 1¼, zuletzt 3 Linien breit, 2 Zoll, 9 Linien lang ist, in die Uterin=Substanz übergeht, und entweder als ligamentum ovarii oder als rudimentäre tuba angesehen werden kann. Der uterus, vom peritonaeum umkleidet (mit Ausnahme der einen Seite, an welcher die Gefäße in ihn dringen), besteht aus dem, 1 Zoll, 10 Linien langen, dem fundus und corpus, und dem, 1 Zoll, 3 Linien langen, dem collum entsprechenden, aber nicht ganz vollständig erhaltenen Theile. Ersterer ist mit seinem breiten, freien abgerundeten Ende nach unten gerichtet, letzterer hat bis in den Leistenkanal hinaufgeragt und ist hier beim Exenteriren durchschnitten, so daß der, ihn mit der Scheide verbindende Theil verloren gegangen ist. Der fundus ist unaufgeschnitten 1 Zoll, 3 Linien breit, hat an der, vom peritonaeum nicht umkleideten Seite ein starkes Gefäßnetz, welches theilweise mit den, zum Hoden gehenden Gefäßen in Verbindung steht, und nimmt außerdem das, vom ovarium kommende Band auf. An der entgegengesetzten Seite geht vom uterus ein anderes starkes Band ab, welches parallel mit dem Gebärmutterhalse zum Leistenkanal in die Höhe steigt und dem ligament. uteri rotund. entsprechen dürfte. An dieser Seite ist am fundus und Körper die Gebärmutter=Substanz 4½ Linien, an der entgegengesetzten nur 3 Linien dick. Gegen den Hals hin nimmt sie allmählig bis zu einer Dicke von 1½ Linie ab. Die Höhle der Gebärmutter ist von einer Schleimhaut umkleidet, welche, nachdem die Gebärmutter aufgeschnitten und ausgebreitet worden, eine Breite von 1 Zoll, 9 Linien darbot, und in ihrer inneren freien Fläche zahlreiche, der Länge nach verlaufende Falten zeigte, von denen die stärksten 3 Linien breit sind. Im Gebärmutterhalse bildet die Schleimhaut sechs ähnliche Längsfalten, von denen die stärkste aber nur 1 Linie breit ist, und von denen fünf ununterbrochen in Falten des Gebärmutterkörpers übergehen.

Den 5. Mai ließ Herr Geh. Medicinalrath Dr. Wendt, in der Erholung von einer mehrmonatlichen schweren Krankheit begriffen, der Versammlung sein Bedauern zu erkennen geben, einen, für diese Sitzung übernommenen Vortrag deshalb nicht halten zu können.

Herr Dr. Grätzer theilte zwei (in pathologischem wie in therapeutischem Betrachte gleich interessante) Fälle von eclampsia gravidarum et parturientium mit, deren einer am Ende der Schwangerschaft nach einer Erkältung mit Eintritt der Geburtswehen, der andere durch einen, im siebenten Monate der, von oedema pedum begleiteten Schwangerschaft erlittenen Schrecken entstanden war. Durch dieselben Krankheitserscheinungen, wie durch harte und häufige Pulse, Krämpfe, Verzerrungen der Gesichtsmuskeln, Bewußtlosigkeit u. s. w. sich charakterisirend, wurden auch beide Fälle, wiewohl nicht ohne Rücksicht auf ihre verschiedene Intensität, auf gleiche Weise methodo antiphlogistica behandelt. Die, in dem ersten Falle unter den, im Vortrage

näher angegebenen Umständen als 21jährige primipara durch Kunsthülfe von einem Mädchen entbundene Frau, welche bereits nach acht Tagen genesen, erfreuet sich gegenwärtig mit ihrem einjährigen Kinde der besten Gesundheit. In dem anderen Falle, in welchem eine 38jährige, bereits viermal glücklich entbundene Frau ohne Kunsthülfe und ohne bemerkbare Wehenthätigkeit ein nicht ausgetragenes, nach acht Wochen atrophisch gestorbenes Kind geboren, erfolgte die Genesung nur langsam. — Hieran noch einige Betrachtungen über die ätiologischen Verhältnisse der Krankheit knüpfend, glaubt Hr. Gr., ihre nächste Ursache in einem, von der Entzündung durch die gleichzeitige Affection der Blutgefäßnerven sich unterscheidenden Orgasmus, in Folge dessen Ueberfüllung des Hirns mit Arterienblut und somit auch Druck auf einzelne Partieen des centralen Nervensystems und die consecutive Reihe der, die Eklampsie charakterisirenden Symptome entstehe, die entferntere Ursache dieses Orgasmus aber in dem verschiedenen Verhalten der Muskelthätigkeit bei der Geburt suchen zu dürfen, indem er hiebei übermäßige oder zu schwache Ausbildung der Muskeln und zu starke Ausbildung der Blutgefäße unterschieden und so das eine oder andere überwiegende Moment als das Entstehen der Störungen im Kreislaufe begünstigend angesehen wissen will.

Herr Dr. Neumann, der seinen (den 7. April angefangenen) Vortrag über den Einfluß der neuesten Fortschritte der organischen Chemie auf die Medicin fortsetzte, sprach über die Temperatur des menschlichen Körpers, welche, in ihrem Normal- (physiologischen) Zustande constant, begreiflicher Weise nicht von der (einem steten Wechsel unterworfenen) Temperatur der Atmosphäre herrühren, deren Quelle aber die Kohlensäurebildung im Körper abgeben könne. Der, innerhalb 24 Stunden ausgeathmete Kohlenstoff entwickele bei seiner Verwandlung in Kohlensäure so viel Wärme, daß nach Abzug aller, im Laufe des Tages vorkommenden Hauptwärmeverluste die mittlere Körpertemperatur übrig bleibe. Auf diese Art könne auch das wechselseitige Verhältniß zwischen Hunger und Appetitlosigkeit einerseits und Kälte und Wärme andererseits, so wie die Wirksamkeit der, zur Erwärmung gebrauchten Mittel erklärt werden. — Dieß sind einige Hauptzüge der Liebig'schen Ansichten. In den Lebensproceß dringen sie nicht ein; diejenigen Punkte der thierischen Oekonomie hingegen, auf welchen das Leben sich des Chemismus zu seinen Zwecken bedient, werden auf eine klare und überraschende Weise in das Licht gesetzt. Auch dieß ist für die Physiologie ein großer Gewinn, der um so ersprießlicher seyn wird, je deutlicher die Physiologie selbst die Gränze zwischen den eigentlich vitalen und den chemischen Vorgängen im lebenden Körper ziehen wird.

Den 2. Juni legte der Secretair der Versammlung einige, als Geschenk für die Bibliothek der Gesellschaft von ihren Verfassern eingesandte Schriften vor: 1) examen historique et critique des nouvelles doctrines médicales sur le traitement de la syphilis par Dr. Gauthier. Paris et Lyon 1842. 8. pag. 78; 2) Versuch einer pathologisch-therapeutischen Darstellung des Schwammes der harten Hirnhaut und der

Schädelknochen, von Dr. Franz Hauser, mit lithographirten Tafeln. Olmütz 1843. 8. S. 61; 3) die Schwefelbäder zu Ullersdorf in Mähren und die dabei errichtete Molkenanstalt, von Dr. Franz Hauser. Olmütz 1843. 8. S. 74.

Herr Professor Dr. Henschel theilte einige Notizen über den ältesten Zustand der Apotheken in Schlesien im Mittelalter mit. Nachdem er in einem, auf den fraglichen Gegenstand bezüglichen, interessanten Vortrage darauf aufmerksam gemacht, daß es schon im 12ten Jahrhunderte Apotheken und bereits eine Anleitung zur Prüfung wie zur Schätzung der Medicamente gegeben, daß im 13ten Jahrhunderte die, in Frankreich und Italien ausgebreitete Pharmacie sich vollständig organisirt, daß Prag schon im 14ten Jahrhunderte eine vortreffliche, durch Kaiser Carl errichtete, Nürnberg 1404, Leipzig 1409 und Berlin 1488 Apotheken erhalten haben, suchte er durch, theils von ihm selbst aufgefundene, theils der gefälligen Mittheilung des Herrn Geheimen Archivrathes Stenzel zu verdankende Urkunden nachzuweisen, daß durch das ganze vierzehnte Jahrhundert in den vier Städten Breslau, Glogau, Neiße und Schweidnitz bereits vollständig eingerichtete Apotheken bestanden. Schließlich theilte Hr. H. Einiges aus einer, von ihm aufgefundenen und der Versammlung vorgelegten tabula pretii medicaminum aus dem ersten Drittel des 15ten Jahrhunderts mit.

Den 7. Juli las Herr Dr. Krauß: Ueber Spinal-Irritation. Nach einigen vorläufigen allgemeinen Betrachtungen über die Fortschritte der neuesten (physiologischen) Pathologie, so wie über den, von ihm näher angedeuteten Einfluß des, durch die vereinte Wirkung atmosphärischer und tellurischer Agentien gebildeten Krankheits-Genius ging er zur specielleren Darstellung derjenigen Spinal-Neurose über, welche als neuralgia spinalis, wie in neuester Zeit häufiger beobachtet, so auch von vielen Seiten her genauer erforscht worden. Den darauf bezüglichen Untersuchungen zu Folge stehe es als Thatsache geschichtlich fest, daß neben der, allerdings selteneren primären Spinal-Neuralgie die secundäre, recht eigentlich als Spinal-Irritation zu bezeichnende Form in unzähligen Fällen als Begleiterinn intermittirender Fieber, der Influenzen, der Cholera, der Typhen und selbst vieler chronischen, durch den herrschenden Krankheits-Genius gebildeten Affectionen vorgekommen. Beide Formen, die primäre sowohl als secundäre Spinal-Neuralgie nach den, sie charakterisirenden Erscheinungen schildernd, machte Herr Kr. auf diejenigen, in welchen beide mit einander übereinstimmen, nicht weniger als auf das, jeder derselben Eigenthümliche, so wie besonders darauf aufmerksam, daß bei der secundären Form das Allgemeinbefinden durch eine andere, schon bestehende Krankheit mehrentheils in hohem Grade gestört erscheint. Wie die, ihrem Wesen nach auf einem Erethismus der Nervensubstanz des Rückenmarks beruhende Spinal-Neuralgie, kann umgekehrt auch jede länger währende Irritation einer Nervenpartie, folglich auch die spinale, Blutcongestion und Stasis bedingen. Die Kenntniß dieser und anderer ähnlicher ätiologischer Wechselbeziehungen sei für die Praxis von besonderer Wichtigkeit. Die Mitthei-

lung der Resultate eigener Beobachtung, wie sich solche in nosologischer und therapeutischer Beziehung in dreien, von ihm ausführlich erzählten Krankheitsfällen herausgestellt, machten den Beschluß dieses seines Vortrages. — Mehr oder minder ähnliche Fälle theilten auch die Herren DD. Grätzner und Hofrath Burchard mit.

Herr Hofrath Dr. Burchard sprach über die Behandlung des angebornen Nabelbruches. Im Allgemeinen sei in der Bildung des Nabelkegels die entschiedene Anlage zum Bruche gegeben, indem das Abwerfen des Nabelstranges ohne entzündliche Reizung des Nabelkegels nicht Statt finden und somit auch das feste Schließen des Nabelringes hindern könne. Man habe daher auf den Nabelkegel sein vorzügliches Augenmerk zu richten. Als Gelegenheitsursachen seien besonders heftiges und anhaltendes Schreien, kolikartige Ausdehnung des Darms und das Anlegen der, gewöhnlich über den Nabel sich verschiebenden Binden anzusehen. Zur Heilung des Nabelbruches habe man schon früher Binden und Bruchbänder in großer Zahl, das Einstülpen des Nabelkegels mittelst eines konischen, mit Leder überzogenen Kegels, das Einschnüren oder Unterbinden des Bruchsacks (nach Celsus), Einreibungen und mehrere andere Versuche ohne sicheren Erfolg empfohlen. Sich der, mit der Acupunctur verbundenen Einschnürung bedienend, will Hr. B. in Folge des, durch diese Methode hervorgerufenen plastischen Processes nicht nur eine baldige Vernarbung des Peritonäal-Ueberzuges, sondern auch eine vollkommene Schließung des Nabelringes in 7 bis 9 Tagen beobachtet haben.

Den 4. August legte der Secretair einige eingegangene Schriften vor: 1) vom Kreis-Physikus Herrn Dr. Neumann zu Strasburg in Westpreußen: Tenotomische Erfahrungen (abgedr. in Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilkunde, 1843. Nr. 18, 19 und 20), und 2) vom Herrn Professor Dr. Radius: diss. medica: febres ex morborum numero esse eliminandas. Lips. 1843. 8. pag. 48. Er nahm von letzterer Veranlassung, über die verschiedenartigen Benennungen identischer Krankheitszustände zu sprechen und in wenigen Worten auf die Nothwendigkeit richtiger, d. h. solcher Bezeichnungen aufmerksam zu machen, welche nicht weniger zur praktischen Erkenntniß, als zur Heilung der Krankheit dienen. Die Sache hat indeß ihre großen Schwierigkeiten, welche nicht verkennend, Gaub sehr richtig urtheilt, wenn er sagt: facilius plerumque est rem praesentem discernere quam verbis exacte definire. Von der Verschiedenheit der Krankheitsbenennungen sprechend, bemerkt schon Galen (meth. med. lib. II. c. 2), daß sie 1) vom leidenden Theile (a laesa parte), wie pleuritis, peripneumonia, ischias, podagra, nephritis, arthris etc.; 2) von einem hervorstechenden Symptome (ab exsuperante symptomate), wie ileus, tenesmus, convulsio, palpitatio, paralysis, dyspnoea, pervigilium, delirium, coma etc.; 3) oft von beiden zugleich, wie cephalalgia, otalgia, cardialgia, odontalgia, hysteralgia etc.; 4) von der muthmaßlichen (supponirten) Ursache, wie melancholia, cholera, leucophlegmatia etc.; 5) von irgend einer äußeren Aehnlichkeit, wie elephas, cancer, polypus, alopecia, ophiasis etc. hergenommen wer-

den. Endlich zählt er 6) zu den, unter keine dieser Kategorieen zu bringenden Krankheiten alle diejenigen, deren Benennungen weder den locus affectus, noch die causa efficiens bezeichnen. Bei dieser Verschiedenheit und Ungleichheit der Benennungen will Galen daher die Aufmerksamkeit auf das Wesen der Krankheit selbst gerichtet wissen, dessen irgend mögliche Erforschung die Kenntniß der vorhergegangenen Ursachen nothwendig mache.

Herr Dr. Lüdicke theilte einige Momente aus der Geschichte des Jod's und seiner inneren Anwendung, so wie die Resultate einiger, von ihm selbst veranstalteten Prüfungen des iodkalihaltigen Urins durch Reagentien mit. Die, desfalls von ihm angestellten, vor der Versammlung wiederholten Versuche ergeben 1) daß das, selbst in sehr kleinen Dosen innerlich gereichte Jodkali im Urin nachgewiesen werden kann; 2) daß hiezu ein Zeitraum von 8 Stunden hinreichend, und daß endlich 3) 12 Stunden nach zuletzt gereichter Gabe des Jodkali's die Reaction desselben im Urin nicht mehr vorhanden ist.

Herr Dr. Grätzer theilte einen Fall von, durch ihn mittelst Anwendung des Jodkali's geheilten scrofulösen Exostosen mit. Der betreffende Kranke, ein Knabe von 10 Jahren, wurde von ihm seit dem November bis zum Juni des nächstfolgenden Jahres ärztlich gepflegt und durch den unausgesetzten reichlichen Gebrauch des Jodkali's (im Ganzen 80 Drachmen) wiederhergestellt.

Den 8. September sprach Herr Hofrath Dr. Burchard: Ueber die Schädelblutgeschwulst neugeborner Kinder, mit besonderer Berücksichtigung der, dabei in Betracht kommenden genetischen Verhältnisse derselben. Von 77 Kindern, bei welchen er die fragliche Krankheitsform zu beobachten Gelegenheit hatte, waren die meisten nach oder noch vor Entleerung der, gewöhnlich in oss. bregmatis, einige Mal auch in oss. frontis befindlichen Geschwulst in einem Alter von resp. 6 Tagen bis 50 Wochen (eines derselben, 6 Tage alt, während eines Keuchhustenanfalls apoplektisch) gestorben und 22 Sectionen gemacht. Einige dieser Beobachtungen in extenso mittheilend, zeigte Hr. B. die, darauf bezüglichen Schädel und einzelnen Theile nebst Abbildungen derselben der Versammlung vor, auf den locus affectus sowohl, als auf die, durch die Krankheit erlittenen anatomisch-pathologischen Veränderungen aufmerksam machend. — Hieran knüpfte er einige Betrachtungen über das Entstehen der Schädelblutgeschwulst, als über welches eine so große Verschiedenheit der Meinungen herrsche. Weit entfernt, sie als eine Folge traumatischer und mechanischer Verhältnisse gelten lassen oder ursprüngliche Krankheiten des Schädels als Ursachen annehmen zu wollen, ist er der Ansicht, daß die Schädelblutgeschwulst, in einem ähnlichen Verhältnisse, wie die Rothsucht und Feuermähler zum Capillargefäßsystem stehend, in einer fehlerhaften Structur des venösen Gewebes ihren Grund habe und damit auch die Auflockerung des Knochengewebes zusammenhänge. Dem zu Folge könne sie also auch nicht als Ausgang einer Entzündung betrachtet, und noch weniger als diese selbst angesehen werden.

Herr Dr. H. Krocker theilte einen merkwürdigen Krankheitsfall mit, nachdem er zuvörderst die früheren Lebens- und constitutionellen Verhältnisse der betreffenden, im Jahre 1813 gebornen, als Kind rhachitisch gewesenen und in Folge dessen an einer, von Respirationsbeschwerden begleiteten Verkrümmung der Rückenwirbel leidenden unvereheligten Kranken angegeben. Im Februar 1837 in Folge einer, durch Erkältung erlittenen suppressio mensium zuerst an metritis erkrankend, traten bei ihr im ferneren Verlaufe der Zeit Blutungen aus den verschiedensten (auch Sinnes-) Organen, besonders auch durch die Haut ein. Seit dem November 1838 bis März 1842, also durch 3½ Jahre im hiesigen Kloster der Elisabethinerinnen ärztlich behandelt, ließen sich an ihr außer den oben angedeuteten noch andere, theils sie begleitende, theils mit ihnen wechselnde Krankheitsformen und Erscheinungen, als Krämpfe aller Art, Affectionen der Sinnesnerven, Amaurose, Taubheit, Hyperästhesieen, Aphonie, haematemesis, haemoptysis, veränderliche Respiration, asthma, veränderliche Circulation, die heftigsten Palpitationen u. s. w. beobachten. Alle diese verschiedenen Leiden, namentlich die Blutungen, bestanden bis zum Juni 1841. Um diese Zeit zeigten sich die ersten Spuren der, bis dahin ausgebliebenen Katamenien, welche nach zwei Monaten (im August), dann wieder nach zwei Monaten (im Oktober), dann erst im März 1842 wiederkehrten. Die früher ganz darnieder liegende Ernährung hatte sich inzwischen wieder gehoben und der Gesammtzustand in der Art gebessert, daß Pat. entlassen werden konnte.

Den 6. Oktober las Herr Dr. Grätzner: Ueber einige seltene Veranlassungen zur Frühgeburt und eine, unter den ungünstigsten Umständen eingetretene Schwangerschaft und rechtzeitig erfolgte Geburt. Wie verschiedenartig auch die Veranlassungen zu Fehlgeburten seyn mögen, so dürften sie sich doch im Allgemeinen auf folgende drei ätiologischen Momente: 1) auf äußere, auf die Schwangere einwirkende Schädlichkeiten, 2) auf (innere) Krankheitszustände der Schwangeren selbst und 3) auf abnorme Bildungen der Frucht, als deren weitere Ausbildung aufhaltend, verhindernd oder gänzlich hemmend und die Frucht selbst vernichtend, zurückführen lassen. Auf einige eben so seltene, als zu den, am schwierigsten zu erforschenden Veranlassungen der Frühgeburt gehörende Regelwidrigkeiten bei der Fruchtbildung aufmerksam machend, hob Hr. Gr. als solche die bisweiligen Verengerungen wie die, zur Zeit noch für problematisch gehaltenen geschürzten Knoten der Nabelschnur besonders und mit dem Bemerken hervor, daß er auch von letzteren durch die Beobachtung eines, im ferneren Verlaufe seines Vortrages ausführlich erzählten Geburtsfalles sich zu überzeugen Gelegenheit gefunden. Eine, zum eilften Mal schwangere Dame, die neun Mal richtig und Ein Mal unrichtig geboren, hatte das eilfte Mal, nachdem sich alle Vorboten einer Fehlgeburt eingestellt, diese unter den heftigsten Schmerzen erlitten. Bei näherer Untersuchung des etwa fünfmonatlichen, kümmerlich genährten Fötus, dessen Verwesung bereits begonnen, nahm er in der Mitte einer ungewöhnlich langen, einige Mal

um den Hals und die Schulter des Kindes geschlungenen Nabelschnur einen zwei Mal geschürzten Knoten wahr. Daß eine solche, obgleich scheinbar nur zufällige Regelwidrigkeit für das bestehende Leben des Kindes nicht anders als gefährlich werden könne, ist leicht begreiflich, wiewohl es nicht an Beobachtungen fehlt, daß unter solchen Umständen das Leben dennoch erhalten worden. — Aus krankhafter Organisation hervorgehend, wird auch die Verengerung der Nabelschnur Veranlassung zur Fehlgeburt, wie sie Hr. Gr. ebenfalls, sich desfalls auf das Zeugniß des Herrn Hofrathes Dr. Burchard berufend, bei einer Frau, die, ohne jemals auszutragen, zehn Mal und zwar im dritten, fünften und siebenten Monate abortirt, drei Mal beobachtet. Ihre ältere Schwester, aus deren Leben Hr. Gr. einige, auf das Entstehen der fraglichen Mißbildung bezügliche Notizen mittheilte, hatte nach fünf regelmäßigen Entbindungen später aus derselben Ursache zwei Fehlgeburten erlitten. Den Beschluß dieses interessanten Vortrages machte die Mittheilung eines, dieselbe Frau betreffenden Falles von mehrjähriger, zur Zeit noch bestehender Krankheit, während welcher sie, obgleich durch Jahre lange schwere Leiden und Siechthum erschöpft, dennoch unter den ungünstigsten Umständen schwanger und von einem wohlgebildeten, reifen und lebenden Mädchen rechtzeitig entbunden wurde.

Herr Hofrath Dr. Burchard machte auf die, vom Drechsler Herrn Dähmel in Wien (nach Jäger) angefertigten elfenbeinernen biegsamen Sonden, auf eben solche (die sogenannten Charrière-Dubois'schen) Brustwarzendeckel so wie auf die, nach eigener Angabe angefertigten Katheter und Mutterkränze (pessaria) aufmerksam, sämmtliche (mittelst Salzsäure erweichten und in Oel gelegten und so conservirten) Gegenstände der Versammlung vorzeigend.

Den 3. November wurde Herr Medicinalrath Dr. Schmalz aus Dresden, im Gebiete der Otiatrik in neuester Zeit besonders bekannt, durch Herrn Dr. Krauß als Gast eingeführt und als solcher der Versammlung vorgestellt.

Herr Dr. Neumann sprach: Ueber den eigentlichen Gegenstand der Diagnose. Wenn man die Krankheit als das Object der Diagnose hinstellt; so muß man sich stets vergegenwärtigen, daß die Krankheit ein modificirter, von Krankheitsresiduen und Verletzungen als etwaigen Krankheitsursachen wohl zu unterscheidender Lebensproceß sei. — Die Aufgabe, welche der diagnosticirende Arzt am Krankenbette sich stellt, war zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene, die allgemeinste Ansicht immer die, daß Diagnose und Namengebung von einander abhängen. Natürlich hängt dann auch der Werth dieser Diagnose von dem Werthe der Krankheitsnamen ab und konnte bisher nur ein untergeordneter seyn, da die Nomenclatur der Krankheiten einerseits sehr schwankend war, andererseits aber die Neigung der Aerzte, willkührliche Krankheitseinheiten zu schaffen (ein Verfahren, welches Broussais mit dem Namen Ontologie belegte), eine tiefer gehende Krankheitsbenennung verhinderte. — Brown begründete einen allgemeinen Gesichtspunkt

für die Diagnose, indem er als ihre wichtigste Aufgabe die Entscheidung der Frage hinstellte, ob Sthenie oder Asthenie vorhanden sei. Es ist bekannt, wie die Geschichte, eben um der zu großen Allgemeinheit dieser Auffassungsweise willen, dieselbe schnell wieder hat fallen lassen. — Laennec und die, von ihm ausgegangene anatomische Schule sucht zunächst die Krankheitseinheiten zu begründen und thut dieß auf dem Wege der pathologischen Anatomie, indem sie jede organische (anatomische) Veränderung als Symbol für einen eigenthümlichen Krankheitsproceß ansieht. Jetzt verlieren die rein functionellen Zeichen an Werth und die diagnostische Aufgabe (zu deren Lösung Laennec neue Hülfsmittel schuf) wandte sich nach der speciellen organischen Läsion hin. — Broussais aber und mit ihm die physiologische Schule erklären sehr richtig, daß mit der Kenntniß der anatomischen Veränderung noch nicht das Leiden des lebendigen Kranken erkannt sei; die Aufmerksamkeit wird wieder den Functionsstörungen zugewandt und dadurch eine Verbindung mit der anatomischen Ansicht bewerkstelliget, daß man, um den Zusammenhang der Symptome zu begreifen, den Ausgangspunkt (point de départ) der Krankheit erforschen muß. — Schönlein endlich, als Haupt der naturhistorischen Schule, sucht pathologische Anatomie und Kenntniß der functionellen Störungen in der Art mit einander zu verbinden, daß sie, parallel neben einander hergehend, sich wechselseitig erläutern. Gleiche Functionsstörungen, an gleiche anatomische Läsionen geknüpft, geben eine zuverlässige Krankheitseinheit. Indem so die Krankheitsnamen eine tiefere Bedeutung gewinnen, ist auch der Gegenstand der Diagnose tiefer erfaßt. — Alle diese Methoden lehnen sich an gewisse geschichtliche Entwickelungen in der Medicin. Die wahre Aufgabe der Diagnose muß aber auch allgemein erfaßt werden, und dieß wird die tiefste Auffassung seyn. Erkenntniß der Krankheit kann, wie überall in den Naturwissenschaften nicht Erkenntniß des Wesens seyn, sondern Erkenntniß der Erscheinungen, ihres Zusammenhanges unter einander, endlich ihrer Gesetze. Der Weg, den wir dabei zu gehen haben, ist der analytische; die Analyse möglichst weit verfolgend, gelangen wir zur Kenntniß der Elemente. Dieß ist die eine Hälfte der Diagnose, welche zur speciellen Kenntniß des Thatbestandes und, wenn sie recht gehandhabt wird, auch zur Ergründung eines primären Elementes oder desjenigen Punktes und Vorganges führt, auf welchem sich der lebende Körper mit dem occasionellen Momente berührt. — Die zweite Hälfte der Diagnose verfährt synthetisch oder poetisch, jedenfalls productiv, indem sie mit Hülfe der Physiologie und allgemeinen Pathologie das „geistige Band" darstellt, welches die einzelnen Elemente umschlingt. — Eine solche Diagnose, in welcher der Krankheitsname als das Unbedeutendste bei Seite geschoben wird, umschließt auch die Prognose und Indication, welche unmittelbar aus ihr hervortreten, ohne daß es hiezu eines anderen Verstandesprocesses bedürfte. Sie ist also wahre Erkenntniß der Krankheit.

Den 1. December legte Herr Professor Dr. Barkow zwei Werke von Flourens (Recherches sur le développement des os et des dents, Paris 1842. 4, und Anatomie

générale de la peau et des membranes muqueuses, Paris 1843. 4.) der Versammlung vor, ihren wesentlichsten Inhalt kurz angebend.

Hierauf machte derselbe (aus dem Gebiete theils der pathologischen, theils comparativen, theils auch normalen menschlichen Anatomie) folgende Mittheilungen: 1) zeigte er drei kranke Herzen vor. Bei dem einen derselben waren beide Zipfel der valvula mitralis in Folge vorangegangener Entzündung der ganzen Länge nach unter einander verwachsen, die valvulae semilunares aorticae im hohen Grade verknöchert, die dextra und posterior mit ihren, nach links verlaufenden Enden mit dem sonst freien Rande der valvula semilunaris sinistra bis gegen deren Mitte hin so verwachsen, daß letztere an der Bildung des ostium anticum keinen Theil mehr hatte. Das ostium aorticum stellte eine schmale, 9½ Linien lange, von rechts nach links laufende, durch die rechte und hintere Klappe begränzte enge Spalte dar. Bei dem anderen Herzen waren die Ränder der beiden Zipfel der valvula mitralis in einer Breite von 1 Linie verdickt und entzündet. Nur zwei valvulae semilunares aorticae sind vorhanden, eine anterior (welche die rechte und linke Klappe repräsentirt) und eine posterior. Jede bildet einen weiten sinus. In dem vorderen befindet sich nach links die Oeffnung der linken, nach rechts die der rechten Kranzschlagader. Das ostium aorticum stellt eine quere, 11 Linien lange, von den einander berührenden verknöcherten, halbmondförmigen Klappen gebildete Spalte dar. Die Wände des linken Ventrikels sind hypertrophisch bis zur Dicke von 10 Linien. Das dritte Herz, welches Hr. B. durch die Güte des Herrn Dr. Landsberg in Münsterberg erhalten, ist von einem 26jährigen Schuhmacher-Gesellen, der ein halbes Jahr vor seinem Tode die Blattern überstanden, und seitdem kränkelnd, beim Hineinschieben einer Waarenkiste ins Haus plötzlich todt zu Boden gesunken war. Die aorta ist unterhalb des ductus Botalli verengt; das ostium aorticum am linken Ventrikel durch die verknöcherten und geschrumpften valvulae semilunares zu einer schmalen, von vorn nach hinten laufenden Spalte umgewandelt; die Wände des linken Ventrikels sind 1 Zoll unterhalb des ostium aorticum bis zur Dicke von 1 Zoll, 4 Linien hypertrophirt und an der vorderen Wand des linken Vorhofes erscheint eine Ruptur von ½ Zoll Länge. Die Spalte, welche das ostium aorticum darstellt, erscheint, nachdem sie aufgeschnitten worden, zwar 6 Linien lang, doch konnten, so lange dieß nicht geschehen war, die, sie begränzenden Ränder der Klappen nur mühsam in einer Strecke von 3½ Linien etwas von einander entfernt werden. Die rechte und die hintere valvula semilunaris sind so unter einander verwachsen, daß von der hinteren nur wenig übrig geblieben ist. Diese beiden Klappen bilden die rechte, die valvula semilunaris sinistra die linke Lefze der Spalte. 2) Erläuterte Hr. B. eine merkwürdige, von ihm beim Igel (erinaceus europaeus) entdeckte pulsirende Vene, die er vena subcutanea dorsalis pulsans nennt. An jeder Seite verläuft unter dem stachligten Theil der Rückenhaut eine Vene von hinten nach vorn bis zum hinteren Winkel des Schulterblattes, steht hier durch einen Zweig in Ver-

bindung mit der vena axillaris, beugt sich unter einem rechten Winkel nach oben, verläuft eine Strecke in dem Rückentheil der Winterschlafsdrüse, nimmt von dieser kleinere Zweige, ferner noch eine, vom vorderen Theile des Rückens kommende Hautvene auf und geht zum Zwischenraume zwischen dem Dornfortsatze des sechsten und siebenten Rückenwirbels. Hier verbinden sich die Venen beider Seiten zu einem gemeinschaftlichen Stamme, der zwischen die ligamenta apicum beider Wirbel tritt, sich dann nach links wendet, durch einen besonderen kurzen Knochenkanal der linken Bogenhälfte des siebenten Rückenwirbels und endlich zwischen dem sechsten und siebenten Rippenhalse der linken Seite in die Brusthöhle geht, um sich sofort mit der vena hemiazygea zu verbinden. Letztere nimmt am hinteren Ende des thorax die vena azygea auf, verläuft an der linken Seite der Wirbelsäule, bildet einen Bogen über dem linken bronchus und mündet in die vena cava superior sinistra. Die beschriebene Rücken-Vene ist nicht nur wegen ihres eigenthümlichen Verlaufes durch den Bogen des siebenten Rückenwirbels, sondern auch deshalb merkwürdig, weil der gemeinschaftliche Stamm beider, bevor er den erwähnten Knochenkanal erreicht, und die noch getrennten Venen beider Seiten, so weit sie in der Richtung vom Schulterblatte zur Wirbelsäule aufsteigen, pulsiren. Diese Pulsation hat Hr. B. wiederholt und wohl eine halbe Stunde lang beobachtet. Dagegen sah er die Pulsation der vena hemiazygea nicht, obwohl die vena cava superior sinistra lebhaft pulsirt. An der rechten Bogenhälfte des siebenten Rückenwirbels fand er nur einmal bei einem jungen Thiere eine kleine Oeffnung gerade groß genug, um eine Borste durchzulassen, als analogon des, constant an der linken Seite vorkommenden, für die beschriebene Vene bestimmten Kanals. 3) beschrieb Hr. B. ein, so viel ihm bekannt, neues, von ihm beim Menschen entdecktes Ganglion, welches er ganglion arytaenoideum nennt. Der nervus laryngeus inferior gibt an dem unteren Seitentheile der cartilago cricoidea einen Zweig (ramus cricoarytaenoideus) ab, der nach Blandin zwischen der hinteren Fläche der cartilago cricoidea und dem musculus cricoarytaenoideus posticus nach hinten und oben in die Höhe steigt, über dem oberen Rande des Ringknorpels fortgeht und zwischen die Fasern des musculus arytaenoideus (obliquus und transversus) tritt. Hier schwillt der Nerve jeder Seite zu einem, kaum eine Linie großen, bald mehr rundlichen, bald mehr länglichen Ganglion an, aus dem nach allen Richtungen hin feine Nervenzweige ausstrahlen, deren innerste bis zur Schleimhaut des Kehlkopfes dringen. Beim Ochsen hat Hr. B. dieses Ganglion nicht finden können und bei anderen Thieren noch nicht gesucht.

Nach Beendigung dieser Mittheilungen machte der Secretair der Section, mit Bezugnahme auf sein früheres Umlaufschreiben, in welchem er den Herren Mitgliedern seinen Wunsch, sich der ferneren, einem Anderen zu übertragenden Geschäftsführung entbunden zu sehen, wiederholt zu erkennen gegeben, auf die Nothwendigkeit einer, von Ihnen zu veranstaltenden Wahl aufmerksam, zugleich um Erlaubniß bittend, Herrn Professor Dr. Barkow, als eines der würdigsten und thätigsten Mitglieder der Section, desfalls in

Vorschlag bringen zu dürfen. Ohne Weiteres von der Versammlung per acclamationem zum Secretair ernannt, wurde derselbe auch in das, für die nächstfolgende Etatszeit ihm übertragene und von ihm bereitwilligst übernommene Amt durch den abtretenden Secretair eingewiesen.

Mit diesem Berichte seine vierzehnjährige Wirksamkeit schließend, hält es Referent, der sich der gewissenhaftesten Erfüllung der, mit dem Amte übernommenen Obliegenheiten so wie des, er darf sagen guten Willens bewußt ist, mit welchem er seine Aufgabe nach Kräften zu lösen bemüht war, bei Niederlegung seines Amtes noch für eine, ihm dringend gebotene Pflicht, den hochverehrten Herren Mitgliedern für die vielen Beweise Ihres, ihm geschenkten, ihn ehrenden Vertrauens, wie für die so thätige, durch rege, unausgesetzte Theilnahme an den Versammlungen und Arbeiten der Section ihm gewährte Unterstützung seinen eben so ergebenen, als tiefgefühlten Dank öffentlich abzustatten. Mit dem aufrichtigen Wunsche, dasselbe Vertrauen auch auf seinen, dessen in so hohem Grade würdigen Nachfolger übertragen und ihn dadurch in den Stand gesetzt zu sehen, für das Beste der Section und die, von ihr zu verfolgenden Zwecke mit gleicher Lust und Liebe zu wirken, verbindet er noch die ergebene Bitte, Sich denselben wie den unterzeichneten angelegentlichst empfohlen seyn lassen zu wollen.

Borkheim.



Jahres-Bericht

der

historischen Section.

Die historische Section versammelte sich in diesem Jahre 11 Mal.

Vorträge hielten:

1) Herr Dr. Guhrauer:
Ueber das Leben und die Gedichte des Grafen Reinhard.

2) Herr Dr. Kries:
Ueber die Entstehung der Städte-Ordnung in Breslau.

3) Herr Consistorialrath Menzel
gab Beiträge zur Kirchen- und Cultur-Geschichte aus der Regierungszeit Friedrich Wilhelms I.

4) Se. Excellenz der Herr Graf Leopold v. Schaffgotsch
theilte die Urkunde d. d. Pilsen den 12. Januar 1634, durch welche sich sämmtliche dort anwesende Generalofficiere ꝛc. verpflichten, bei dem Herzoge Albrecht von Friedland, ihrem Generallissimus, zu bleiben, im Originale, nebst mehreren andern hierher gehörigen Urkunden, die Verhältnisse Wallensteins kurz vor dessen Ende betreffend, mit.

5) Der Secretair gab:
   a. Mittheilungen aus Hans von Schweinichens Leben Herzog Heinrichs von Liegnitz;
   b. über das im Jahre 1353 vom Kanzler Dietrich von Meckebach angefertigte Landbuch des Fürstenthums Breslau, und
   c. die Geschichte der Herzöge Friedrichs III. und Heinrichs XI. von Liegnitz;
   d. theilte er die Geschichte der letzten Lebenstage des Obersten Hans Ulrich von Schaffgotsch aus einem handschriftlichen Berichte mit;

e. hielt er drei Vorträge:

α) über den Regierungsantritt Friedrichs des Großen,

β) über dessen Einrücken in Schlesien, und

γ) über die Schlacht bei Mollwitz und den Vertrag von Klein-Schnellendorf.

Bei der auf den 7. December anberaumten Wahl eines Secretairs für die Etatszeit 1844 und 1845 übernahm der bisherige Secretair, auf den ihm ausgedrückten Wunsch der Anwesenden, das Secretariat auch für die nächsten zwei Jahre.

So gern ich meinem im vergangenen Jahresberichte gegebenen Versprechen nachgekommen wäre, die inneren Verhältnisse des Fürstenthums Breslau im 14ten Jahrhunderte ausführlich zu erläutern, so bin ich doch erstens durch überhäufte anderweitige Arbeiten, dann auch dadurch davon abgehalten worden, daß es mir nicht möglich war, eine im Archive der Stadt Breslau ehemals befindliche Handschrift (Districtus Wratislaviensis liber de mansis comparatus sub anno 1443) zu erhalten, weil sich dieselbe nicht auffinden ließ, obwohl der Breslauer Magistrat die Güte hatte, mir zwei handschriftliche Volumina mit dem Titel: liber rationum domini imperatoris de anno 1377, 78 und 1387 mitzutheilen, welche eine Menge einzelner interessanter Angaben enthalten, die aber erst durch Zusammenstellung mit anderen eine gewisse Einsicht in die damaligen Verhältnisse der Stadt gewähren.

Eben so bin ich genöthigt, das, was ich über Laudemien, Mark- und Zählgroschen mittheilen wollte, zu verschieben, um durch ausgedehntere Nachsuchungen in den Acten im Stande zu seyn, über diese wichtigen Gegenstände mehr zu geben, als jetzt möglich wäre, da ich in diesem Augenblicke durch wiederholte Mahnung zur ungewöhnlich frühen Berichterstattung angetrieben werde, während gerade ich doch nie die Verspätung des Drucks der Jahresberichte verschuldet habe.

Dagegen habe ich die Freude, in der Beilage I. des Herrn Oberlandesgerichts-Präsidenten Hundrich Nachrichten über die polnischen und die anderen außer-deutschen Sprachverhältnisse in der Provinz Schlesien und besonders im Bereiche des Oberlandesgerichts von Breslau mitzutheilen, welche derselbe bereits am 26. Februar 1840 eingesendet hatte, deren Abdruck jedoch ausgesetzt werden mußte, in der Hoffnung, über denselben Gegenstand auch von anderen Seiten her Nachrichten zu erhalten. Das ist jedoch bis jetzt nicht der Fall gewesen, und ich kann daher diesen ungemein schätzbaren Aufsatz nicht länger zurückhalten; vielleicht, daß sein Erscheinen diejenigen zu ähnlichen Mittheilungen veranlaßt, welche sie geben können. Es ist dieser Aufsatz der erste und so doppelt willkommene Beitrag, den, mit Ausnahme von drei Handschriftenverzeichnissen, seit 1837 die Jahresberichte der historischen Section einem Mitgliede derselben verdanken. Einige

wenige Notizen hat der selige Herr Rector Morgenbesser hinzugefügt, welche am Ende dieses Aufsatzes stehen.

Nr. II. enthält ein Verzeichniß der im Besitze des Oberlandesgerichts-Assessors Wiesner zu Bublitz in Hinterpommern befindlichen Handschriften zur Schlesischen Geschichte, welches den erfreulichen Beweis bietet, daß unser ehemaliger, für Schlesische Geschichte lebhaftes Interesse hegender Mitbürger dasselbe auch in der Ferne bewahrt hat, was ich nur höchst dankbar anerkennen kann.

Nr. III. enthält das Verzeichniß der wichtigeren Geschichtswerke, welche die Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1843 geschenkt erhalten hat.

Breslau, den 10. Januar 1844.

I.

Nachrichten

über

die polnischen und die andern außerdeutschen Sprachverhältnisse in der Provinz Schlesien, besonders im Bereiche des Oberlandesgerichts zu Breslau.

Schon früher nahm ich Veranlassung, bei Schilderung des Zustandes des Theils von Schlesien, welcher das hiesige Oberlandesgericht*) umfaßt, der polnischen Sprache zu gedenken, welche noch in mehreren Kreisen unsers Departements herrscht.

Viel ausgedehnter ist dies in Ober-Schlesien der Fall, wie die Anlagen solches im Allgemeinen näher nachweisen.

---

*) Dieser Aufsatz nebst den Anlagen ist schon vor vier Jahren von mir gefertigt und damals auch von dem statistischen Bureau mit benutzt, wie der schätzenswerthe „Versuch einer übersichtlichen Darstellung der außerdeutschen Sprachverhältnisse im Volksleben des Preußischen Staats" bestätigt, welcher sich in der Allgemeinen Preußischen Staatszeitung vom Jahre 1840 S. 595 u. folg. befindet.

Eine Abschrift meiner Nachrichten theilte ich der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur mit; es ist ihrer in der Jahres-Uebersicht für das Jahr 1840 S. 112 gedacht, mit dem Wunsche des Herrn Secretairs unserer historischen Section, daß auch aus den Oberlandesgerichts-Bezirken von Glogau und Ratibor ähnliche Zusammenstellungen erfolgen möchten.

Gegenwärtig wird von dem Herrn Geheimen-Archiv-Rath Stenzel der Abdruck für unsere Blätter gewünscht, worin ich mit der Hoffnung beistimmte, daß mein Scherflein vielleicht zu weitern Mittheilungen und Ergänzungen aus jenen Bereichen anregt. Hundrich.

Selbst in Nieder-Schlesien in den Kreisen Grünberg und Freistadt, in mehreren auf dem rechten Oderufer belegenen Ortschaften, bedarf es der Zuziehung von polnischen Dolmetschern bei den gerichtlichen Verhandlungen.

In andern kleinern Distrikten Schlesiens wird mährisch und wendisch gesprochen und gepredigt; im Oberlandesgerichtsbezirke von Glogau — nehmlich im Rothenburger Kreise der Oberlausitz — wird wendisch so gewöhnlich gesprochen, daß dort bei den gerichtlichen Terminen meistens Dolmetscher nöthig sind.

Verschiedene Distrikte der Provinz Schlesien stehen bekanntlich, wegen der kirchlichen Beziehung der Katholiken, noch jetzt unter auswärtigen Bischöfen, namentlich:

die Grafschaft Glatz unter dem Fürst-Erzbischof zu Prag in Böhmen;

der Distrikt Katscher mit dem Kreise Leobschütz und benachbarten Distrikten von Ratibor unter dem Fürst-Erzbischof zu Olmütz in Mähren.

Ein kurzer Rückblick in die Geschichte Schlesiens erklärt jene Abweichungen in der Sprache genügend. — Während Karl der Große, als König der Franken, die Sachsen siegreich bekriegt hatte, suchte er auch Slaven zu überwältigen. Ueberall in Deutschland strebte er, die Verbreitung des Christenthums und die Handhabung der Rechtspflege, besonders durch die Grafen in den Gauen, wie durch Send-Grafen, zu fördern. Der Landesstrich unsers jetzigen Schlesiens war von slavischen Stämmen bewohnt, die im neunten Jahrhunderte dem großen mährischen Reiche angehörten, welches um das Jahr 908 zerfiel, und aus welchem sich allmälig die Reiche Böhmen und Polen gestalteten.

Die Polen hatten im Jahre 842 einen ausgezeichneten Landmann, mit Namen Piast, zu ihrem Herzoge erwählt, dessen Nachkommen bis 1370 in Polen, weit länger aber, als einzelne Dynasten, in verschiedenen Theilen Schlesiens herrschten, namentlich noch bis 1675 in Liegnitz, als freie Herzöge, ohne das häufige Eindringen fremder Völker hindern zu können, wie der 1241 bei Wahlstatt erfochtene Sieg der Tartaren, mehr aber das Uebergewicht der Böhmen bewiesen, welche ihre Herrschaft von 1335 an behaupteten und solche, seit 1526 durch Könige aus dem Hause Oesterreich, übten, bis Friedrich II. Schlesien für die Krone Preußen in Besitz nahm.

Die deutsche Sprache fand schon vor langer Zeit allmälige Aufnahme und Beförderung, namentlich auch durch die, mehreren Städten bewilligte, Einführung des Magdeburgschen Rechts, welches im Jahre 1235 der Stadt Neumarkt und im Jahre 1261 der Stadt Breslau gewährt wurde, dann aber auf mehrere andere Städte überging. —

Durch häufige Einwanderungen Deutscher in die hiesigen Gegenden, durch die Erfindung der Buchdruckerkunst und durch die Reformation übte die deutsche Sprache auch in diesen Landestheilen bedeutenderen Einfluß.

Jetzt ist ein Jahrhundert verflossen, seit Friedrich der Große siegreich in Schlesien einzog, solches auch in drei Kriegen behauptete, und seit er für Schlesien durch Gesetze in deutscher Sprache, wie durch mannichfache deutsche Institute auf den Geist und die Sitten des Volkes einwirkte.

Dennoch lebt die polnische Sprache in hiesigen Gegenden fort, so daß man sie selbst bei den Wochenmärkten zu Breslau (auf dem Neumarkt) und in Einer Kirche zu Breslau (der Kreuzkirche) regelmäßig wahrnehmen kann.

Abgesehen von ihrem fließenden Wohlklang,*) mag jeder Mensch, besonders im Kreise der Seinen, am liebsten die Töne vernehmen, welche ihm von der Brust der Mutter her durch seine Kindheit begleiteten und woran sich die frühesten, heitersten Erinnerungen knüpfen.

Uns Deutsche kann dies hier so wenig befremden, als die Franzosen im Elsaß, namentlich bei den Landleuten, sich wundern dürfen, unsere Muttersprache zu hören.

Jede Staatsregierung bezweckt allerdings, der Sprache des Hauptlandes überall Eingang zu verschaffen, zumal mit der Sprache allmälig sich auch die Sitten verschmelzen.

Merkwürdig ist es, welche Fortschritte die preußische Regierung hierin seit einem Menschenalter und namentlich seit den letzten Kriegen gemacht hat. Die Gründe hiervon liegen wohl hauptsächlich:**)

1) in unserer jetzigen Militairverfassung, wonach die jungen Männer aller Stände im stehenden Heere, wie bei der Landwehr, in der deutschen Sprache traulich mit einander austauschen und gleiche Zwecke fördern;
2) in der veränderten Legislation und Aufhebung des Unterthänigkeitsverhältnisses, so daß die Landleute nicht mehr glebae adscripti sind, sondern sich frei und nach eigenem Entschluß ihren Wohnort suchen dürfen, auch — bei der erleichterten Gelegenheit zum Verkehr auf guten Landstraßen — öfter im Domicil wechseln. Hierbei ist ihnen die Kenntniß der deutschen Ausdrücke erwünscht und nützlich, namentlich auch bei den Arbeiten in den jetzt vielfach verzweigten Fabriken und bei großen Anlagen von Kunststraßen, Eisenbahnen u. s. w., zu denen sie gern erfolgreiche Wanderungen antreten;
3) in der veränderten Gerichtsverfassung und häufigern Einrichtung der formirten Collegien, z. B. in Creutzburg, Namslau, Trebnitz, Wohlau u. s. w., indem die Mitglieder des Gerichts der polnischen Sprache selten so kundig sind, als früher die dort heimisch gewordenen Einzelnrichter. Die Gerichtseingesessenen erscheinen gern selbst in den Terminen für Erbregulirungen, Hypotheken-Angelegenheiten u. s. w. in den Städten, welche ihnen für ihren Verkehr manchen Vortheil dar-

*) Die Polen nennen uns Deutsche „die Stummen“; sie sollen die sogenannte „wasserpolnische Mundart“, welche in Oberschlesien und an unserer Grenze längs der Oder ꝛc. gesprochen wird, meistens mit entschiedenem Widerwillen hören. H.

**) Als ein vorzügliches Mittel zur Verbreitung der deutschen Sprache wird empfohlen: Den Familien-Vätern, welche jetzt mit den Ihrigen polnisch reden, für eine gewisse Reihe von Jahren die Befreiung von Steuern zu gewähren, wenn sie sich über die Erlernung und den Gebrauch der deutschen Sprache in ihren Familien ausweisen. H.

bieten, sie mögen sich auch am liebsten mit dem Richter unmittelbar verständigen, wo es ihnen darauf ankommt, die Angelegenheit bald klar darzulegen;

4) in der Vermehrung der Gymnasien, vorzüglich aber in dem verbesserten Unterricht in den Schulen *) auf dem Lande. —

Mag es sein, daß manches Kind in solchen Ortschaften, worin polnisch geredet wird, die deutsche Sprache nur mechanisch lesen und schreiben lernt, ohne daß ihm auch die deutschen Gedanken ganz eigenthümlich werden (wobei ihm auch für die Bildung seines Gemüths durch die Lehrer der Religion seine Muttersprache in unsern schlesischen Schulen noch ferner gewährt bleibt): dennoch wird bei den Meisten das Gehörte und Gelesene sich seinem inneren Wesen einprägen und das Erlernte für ihn und Andere in der Mittheilung Früchte bringen. — Je mehr die Mittel zur Erlernung und Verbreitung der deutschen Sprache den freien Entschluß der Einzelnen, wie ganzer Gemeinen wecken: unbefangen in unserer Sprache auszutauschen, desto erfreulicher und nachhaltiger werden sich die Erfolge bewähren!

Ein freilich nicht überall zuverläßiger Maaßstab, in wie fern die polnische mit der deutschen Sprache in einer Ortschaft gebräuchlich, findet sich in den Vorträgen der Geistlichen **) und in deren Besuch, nach Verhältniß der Einwohnerzahl. Sofern ich solches ohne übermäßige Weitläuftigkeiten ermitteln konnte, habe ich die approximativen ***) Fest-

---

*) Auch hier möchten solche Prämien zweckmäßig sein, welche den Beschenkten dauerhaft erfreulich wären und ihnen eine Ermunterung blieben, auch später die erlernte Sprache gern zu üben. Was man mit Lust und Liebe treibt, gelingt am besten und erzeugt Nacheiferung. H.

**) Die Hauptnachrichten erhielt ich von den Herren Kreisjustiz-Räthen, aber auch mit mehreren Herren Geistlichen habe ich zum Behufe dieser Mittheilungen ausgetauscht. H.

***) Auch dem statistischen Bureau war ein genauer Nachweis nicht überall möglich. Jener Versuch schließt mit folgender Uebersicht:

Hiernach ergiebt sich — allerdings mit vieler Unsicherheit — die Zahl der Einwohner des preußischen Staats, für welche zu Ende des Jahres 1837 noch eine andere Sprache, als die deutsche, die Sprache des Familienlebens und des täglichen Umgangs war, folgendermaßen:

Dem slavischen Sprachstamme gehörten an, und zwar zunächst der polnischen Sprache:

Einwohner:

a) im Großherzogthume Posen, wo nach vorstehenden Betrachtungen zwei Drittheile der Einwohner für den polnisch-sprechenden Theil der Bevölkerung anzunehmen sind. Diese zwei Drittheile betragen, nach der Zählung zu Ende des Jahres 1837: 772,406, wo hier in runder Zahl anzunehmen sind 772,000;

b) in Westpreußen westlich der Weichsel verhalten sich die polnisch-sprechenden Einwohner zu der gesammten Bevölkerung beinahe wie zwei zu fünf. Es wurden zu Ende des Jahres 1837 in diesem Landestheile Civil-Einwohner gezählt 336,834; hiervon betragen zwei Fünftheile 134,734, wovon in runder Summe hier nur in Rechnung zu bringen sein dürften 134,000;

stellungen hierüber nach dem Zustande vor dreißig Jahren und besonders nach dem jetzigen Verhältnisse aus dem Bereiche des hiesigen Oberlandesgerichts mit darzulegen gesucht, auch von dem Oberlandesgerichte zu Ratibor, wo die polnische Sprache viel gebräuchlicher als bei uns und von dem Oberlandesgerichte zu Glogau, kurze Uebersichten beigefügt.

Hundrich.

---

c) in der Provinz Schlesien, und zwar im Regierungsbezirk Oppeln: 495,332,
im Regierungsbezirk Breslau: 60,000, Einwohner:
zusammen: 555,332,
wofür in runder Summe angesetzt werden 555,000;

d) in der Provinz Preußen, ostwärts der Weichsel überhaupt 383,000;

zusammen also: 1,844,000.

Außer den vorstehend angegebenen, in verschiedenen Mundarten polnisch-sprechenden Einwohnern bedienten sich noch slavischer Dialekte:

a) Kasuben im Regierungsbezirke Köslin in runder Summe 4,000,
b) Mähren im Regierungsbezirke Oppeln in runder Zahl 11,500,
c) Böhmen in Schlesien 10,500,
d) Wenden in der Lausitz 76,000,

zusammen genommen: 102,000,

also überhaupt dem slavischen Sprachstammme angehörig . . . . 1,946,000.
Litthauisch sprachen in Ostpreußen noch 146,000,
Wallonisch im Regierungsbezirke Aachen . . . . 10,000.

Von den am Ende des Jahres 1837 überhaupt gezählten 14,038,125 Einwohnern des preußischen Staats, mit Ausnahme des Fürstenthums Neufchatel, redeten als Muttersprache im Familienleben und täglichen Umgange hiernach eine andere, als die deutsche 2,102,000,
das ist beinahe drei Zwanzigtheile, oder 15 auf 100.

A.

Uebersicht

über

die in einzelnen Theilen des Oberlandesgerichts-Bezirks von Breslau, vorzüglich bei den Landleuten gebräuchlichen polnischen und sonstigen fremden Sprachen;

nebst

kurzen Nachrichten hierüber aus den Oberlandesgerichts-Bezirken von Ratibor und Glogau.

Bemerkung 1. Der Oberlandesgerichtsbezirk von Breslau umfaßt 27*) landräthliche Kreise, nehmlich:

a. den Kreis Creutzburg von der oberschlesischen Regierung zu Oppeln;

b. sämmtliche Kreise der Regierung zu Breslau, mit Ausschluß des Kreises Guhrau, mithin 21 Kreise;

c. fünf Kreise von der Regierung zu Liegnitz, nehmlich die Kreise Landeshut, Hirschberg, Schönau, Bolkenhain und Jauer.

Bemerkung 2. Auf dem linken Ufer der Oder wird in dem Bereiche des Oberlandesgerichts zu Breslau wenig polnisch geredet; in einigen Ortschaften aber auch böhmisch, und in andern Theilen der Provinz Schlesien mährisch und wendisch.

Bemerkung 3. Die wendische Sprache ist besonders in mehreren Bereichen des Oberlandesgerichts zu Glogau, namentlich im Rothenburgschen Kreise, einem Theile der Oberlausitz, bei den Landleuten sehr gebräuchlich.

---

*) Gegenwärtig gehören 1,258,502 Einwohner, ohne das Militair, zum Oberlandesgerichts-Bezirk von Breslau, dem größten in der Monarchie.

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Kreis Creutzburg.				
a. Städte.				
Creutzburg.		Die Mehrzahl der Einwohner in den Städten spricht jetzt deutsch.	An jedem Sonntage polnisch und deutsch.	Rechts der Oder, im Regierungsbezirk von Oppeln belegen.
Constadt. (Wołczyn.)	Die größere Anzahl der Einwohner sprach polnisch.		Desgl.	Der Kreis Creutzburg zählt etwa 30,000 Einwohner, welche größtentheils polnisch reden.
Pitschen. (Brzin-Byzina.)	Desgl.		An zwei Sonntagen polnisch und deutsch, am dritten nur poln.	
b. Dörfer.				Der Schulunterricht in den Städten ist ausschließlich deutsch.
Adolphsthal.	Nur in einigen Dorfschaften des Kreises Creutzburg befanden sich einige wenige Personen, welche der deutschen Sprache mächtig waren, und auch diese sprechen im Familienkreise nur polnisch.	Polnisch.	cf. Nassadel.	In den Dörfern ist der Schulunterricht meist deutsch, doch wird er in vielen Dorfschaften sowohl polnisch als deutsch ertheilt.
Albrechtsthal.		—	cf. Skolany.	
Andreaswille.		Meist polnisch.	cf. Brune.	
Bankau.		—	Polnisch und deutsch.	
Baumgarten. (Parusowitz.)		Polnisch.	cf. Wilmsdorf.	
Benjaminthal.		Meist polnisch.	cf. Schmardt.	Etwa $^{14}/_{15}$ der Einwohner im Kreise Creutzburg ist poln. Abkunft.
Birkenfeld.		Polnisch.	cf. Palonowitz.	
Bertolschütz.		—	cf. Schönfeld.	In allen Kirchen prävalirt dort die polnische Sprache und findet dabei der Gottesdienst zahlreicheren Besuch.
Bischdorf. (Biskopize.)		Meist polnisch.	Zwei Sonntage poln. u. am dritten deutsch.	
Brinize.		Nur polnisch.	cf. Constadt.	
Brzizinke.		Etwa $^{1}/_{3}$ der Einwohner versteht deutsch.	cf. Bankau.	Die Kinder erhalten daher besonders für Gegenstände der Religion den Unterricht in der polnischen Sprache, obgleich seit etwa 20 Jahren die deutsche Sprache auch in den Dorfschaften kultivirt wird.
Brune.		—	cf. Jacobsdorf.	
Buddenbruck.		Meist polnisch.	cf. Ludwigsdorf.	
Bürgsdorf. (Brzezinka.)		Ohngefähr $^{1}/_{3}$ der Einwohner spricht deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Costau.		Meist polnisch.	Polnisch, am dritten Sonntage aber poln. und deutsch.	
Groß-Deutschen.		—	cf. Polnisch-Würbitz.	Seit kaum einem Menschenalter hat die Fähig-

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Klein-Deutschen.	Meist polnisch.	Meist polnisch.	cf. Polnisch-Würbitz.	keit der Einwohner des dortigen Kreises, sich deutsch mit Deutschen zu benehmen, um etwa 75 Procent gewonnen.
Constädtisch Ellguth.	—	Beinahe die Hälfte der Einw. spricht deutsch.	cf. Constadt.	
Ober- u. Nieder-Ellguth.	—	⅛ d. Einwohner versteht deutsch.	cf. Creutzburg.	
Erdmannshayn.	—	Nur polnisch.	cf. Nassadel.	
Freidorf.	—	Meist polnisch.	cf. Runersdorf.	
Golkowitz.	—	—	Deutsch und polnisch.	
Goslau.	—	Nur polnisch.	cf. Baumgarten.	
Gottersdorf.	—	⅓ der Einw. deutsch.	cf. Creutzburg.	
Gasenau.	—	Meist polnisch.	cf. Nassadel.	
Jacobsdorf.	—	—	Polnisch und deutsch.	
Jaschkowitz und	—	—	cf. Pitschen.	
Klutschof.	—	—		
Jerolschütz.	—	Ohngefähr die Hälfte d. Einwohner versteht deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Karlsthal.	—	Nur zwei Familien verstehen deutsch.	cf. Nassadel.	
Kochelsdorf. (Kochlowiezc.)	—	Etwa ¼ der Einw. versteht deutsch.	cf. Bischdorf.	
Kuhnau. (Kuniow.)	—	Fast ganz polnisch.	Nur polnisch.	
Ober- u. Nieder-Kunzendorf.	—	—	—	
Lowkowitz.	—	—	—	
Ludwigsdorf. (Nagadowice.)	—	Etwa ¼ der Einw. versteht deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Margsdorf.	—	Etwa ⅓ der Einw. deutsch.	cf. Bürgsdorf.	
Matzdorf.	—	Fast ganz polnisch.	Polnisch und deutsch.	
Nassadel.	—	Meist polnisch.	—	
Neudorf. (Cisciercin.)	—	—	Nur polnisch.	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Neuwalde.	Meist polnisch.	Ohngefähr die Hälfte der Einw. deutsch.	cf. Schmardt.	
Omechau. (Miechow.)	—	Meist polnisch.	Polnisch und deutsch.	
Pohlwitz.	—	Nur eine Familie versteht deutsch.	cf. Nassadel.	
Polanowitz.	—	Meist polnisch.	Alle Wochen nur poln.	
Prittwitz.	—	Eine deutsche, eine mährische Familie — sonst polnisch.	cf. Ludwigsdorf.	
Proschlitz.	—	Meist polnisch.	Nur polnisch.	
Roschkowitz.	—	—	Polnisch und deutsch.	
Reinersdorf. (Komorzno.)	—	Etwa ⅓ der Einw. deutsch.	—	
Ober- u. Nieder-Rosen.	—	¼ der Einw. deutsch.	—	
Sarnau.	—	Etwa ⅓ deutsch.	cf. Bischdorf.	
Schiroslawitz.	—	Nur polnisch.	cf. Roschkowitz.	
Schmardt.	—	Kaum ¹⁄₁₀ deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Schönfeld. (Krziwiczina.)	—	Kaum ⅙ deutsch.	—	
Schönwald.	—	Etwa ¼ deutsch.	—	
Schweinern.	—	Fast ganz polnisch.	cf. Wallendorf.	
Simmenau.	—	Etwa ⅔ der Einw. verstehen deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Skalung.	—	Kaum ⅛ versteht deutsch.	—	
Sophienthal.	—	Etwa die Hälfte versteht deutsch.	cf. Constadt.	
Tanne.	—	Polnisch.	cf. P. Würbitz.	
Tschapel.	—	Meist polnisch.	cf. Creutzburg.	
Ulbrichsdorf.	—	Etwa die Hälfte deutsch.	—	
Waldstädtefluß.	—	Polnisch.	cf. Schönfeld.	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Wesendorf.	Meist polnisch.	Jetzt nur drei deutsch redende Familien vorhanden.	cf. Matzdorf.	
Wilmsdorf. (Dobierzig.)	—	Nur zwei deutsch sprechende Familien.	—	
Woislawitz.	—	Nur eine deutsch redende Familie.	Polnisch und deutsch.	
Wundschütz.	—	Ueber die Hälfte der Einw. spricht deutsch.	cf. Jerolschütz.	
Poln. Würbitz.	—	Kaum 1/5 der Einw. deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Deutsch-Würbitz.	—	Kaum 1/8 der Einw. deutsch.	—	
Wüttendorf. Bogdunczowicz.	—	Nur zwei Familien deutsch sprechend dort.	cf. Creutzburg.	
Kreis Namslau.				
a. Städte.				
Namslau und Reichthal.	—	Mehr deutsch als poln. Die Männer deutsch, die Weiber polnisch.	In beiden Sprachen.	Regierungs-Bezirk Breslau.
b. Dörfer.				Der Kreis Namslau zählt überhaupt etwa 28,000 Einw., welche meistens polnisch reden. Bloß deutscher Schulunterricht findet in den Städten Namslau und Reichthal statt. Auf dem Lande im Kr. Namslau muß auch in den Schulen in polnischer Sprache gelehrt werden, obgleich seit 30 Jahren viel weniger, als früher.
Glausche. (Glossima.)	—	Gemischt, doch mehr deutsch.	Abwechselnd in beiden Sprachen.	
Groß- u. Klein-Hennersdorf. (Woiskowitze.)	—	Die Männer deutsch, die Weiber mehr polnisch als deutsch.	Nur polnisch.	
Alt- und Neu-Polkowitz. (Polkowskejo.)	—	—	—	
Noldau. (Domassowitz.)	—	—	—	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Strehlitz. (Strehlitza.)	Polnisch.	Gemischt.	Nur polnisch.	Schulunterricht polnisch und deutsch.
Eckersdorf. (Boestczikowitze.)	—	Polnisch.	Stets in beiden Sprachen.	—
Schmograu. (Smogersowa.)	—	Gemischt.	—	—
Dörnberg. (Kolonie Richthalsky.)	—	Meist polnisch.	—	—
Sgorsellitz.	—	—	—	Bloß deutscher Schulunterricht.
Schadegur. (Schadegura.)	—	—	Nur polnisch.	—
Herzberg. (Herzbergo.)	—	Die Männer meist deutsch, die Weiber aber polnisch.	—	—
Proschau. (Proschowic.)	—	—	—	—
Wallendorf. (Wloch.)	—	Meist polnisch.	—	—
Dziedzitz.	—	—	—	—
Erdmannsdorf.	—	—	—	—
Bachwitz.	—	—	—	—
Sophienthal.	—	—	—	—
Skorischau. (Skorisowa.)	—	—	In der kathol. Kirche poln., für die Evangel. in Kantwitz deutsch und poln. abwechselnd.	—
Vorw. Carshof.	—	—	Nur polnisch in Creutzendorf.	—
„ Dollenau.	—	—	—	—
„ Hannasowsky.	—	Polnisch.	—	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Creutzendorf. (Krzisowniky.)	Polnisch.	Gemischt, die Weiber polnisch.	Nur polnisch.	Bloß deutscher Schulunterricht.
Michelsdorf. (Michalsky.)	—	Die Männer mehr deutsch als die Weiber.	—	—
Windisch-Marchwitz.	—	—	Alle Sonnt. in beiden Sprachen zu Ramslau.	—
Hönigern. (Medary.)	—	Mehr deutsch als poln.	Alle Sonntage in beiden Sprachen.	
Städtel. (Miasto oder Maescza.)	—	Meist polnisch.	—	
Schwürz. (Schwürzowa.)	—	Polnisch.	—	—
Bankwitz. (Bankowitze.)	—	Meist polnisch.	Nur polnisch.	—
Groditz.	—	Gemischt.	—	—
Gühlchen.	—	Die Männer meist deutsch, die Weiber polnisch.	—	—
Gohlo.	—	—	—	—
Böhlitz.	—	—	—	—
Wensowitte.	—	Polnisch.	—	—
Vorwerk Lippe.	—	—	—	—
Oschumbel.	—	Gemischt.	Polnisch und deutsch.	—
Belmsdorf. (Bamnowitza.)	—	—	Nur polnisch.	—
Brzezinke.	—	—	Alle Sonntage beides.	—
Buchelsdorf. (Buchowa.)	—	Mehr polnisch als deutsch.	Nur polnisch.	—
Groß- u. Klein-Butschkau. (Wielki et Mali Butzek.)	—	Polnisch.	Abwechselnd in Reichthal.	—
Charlottenthal.	—	—	—	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Haugendorf.	Polnisch.	Gemischt.	Polnisch und deutsch.	Bloß deutscher Schulunterricht.
Friedrichshülf.	—	Polnisch.	Abwechselnd deutsch u. polnisch.	—
Droschkau. (Droskow.)	—	—	Alle Sonntage in beiden Sprachen.	—
Sterzendorf.	—	Viel polnisch, doch die Männer mehr deutsch.	—	—
Johannsdorf.	—	Gemischt.	—	—
Friedrichsberg.	—	Polnisch.	—	—
Dammer. (Damrowa.)	—	—	Abwechselnd polnisch und deutsch.	—
Grambschütz. (Grambossow.)	—	Gemischt.	Nur polnisch.	—
Lorzendorf. (M. Woskowitze.)	—	Polnisch.	—	—
Reichen. (Richnow.)	—	Meist deutsch.	—	—
Saabe.	—	—	Polnisch und deutsch.	—
Groß= u. Klein=Steinersdorf. (Wilky- et Mali-Schimissow.)	—	Mehr polnisch, doch unter den Männern viel deutsch.	—	—
Nassadel. (Jastrzemba.)	—	Gemischt.	—	—
Kaulwitz. (Kowalitza.)	—	—	In beiden Sprachen abwechselnd.	—
Poln. Marchwitz. (Smarchowa.)	—	—	—	—
Kol. Neu=Marchwitz.	—	—	—	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Kreis Poln. Wartenberg.				Der Kreis Polnisch-Wartenberg umfaßt etwa 42,000 Einwohner, welche größtentheils polnisch reden.
St. Wartenberg. (Sycowa.)	Polnisch.	Deutsch.	Deutsch und polnisch.	
St. Festenberg. (Twardagora.)	—	—	—	Bloß deutscher Schulunterricht.
St. Mittelwalde. (Medzibor — Medzibora.)	—	Gemischt.	—	In den meisten Dorfschulen des Kreises Polnisch-Wartenberg überwiegt zwar die deutsche Sprache bei dem Unterricht, jedoch muß häufig, zumal bei dem Religionsunterricht, noch die polnische Sprache gebraucht werden. Im Allgemeinen hat sich der Zustand des Wartenberger Kreises seit 30 Jahren in sprachlicher Hinsicht nicht bedeutend verändert; die polnische Sprache ist noch die vorherrschende.
Dorf Kunzendorf. Dzeadowokody.	—	—	—	
Carlowitz.	—	Polnisch.	—	
Münchwitz.	—	—	—	
Schloß Wartenberg.	—	Deutsch.	—	
Paulschütz.	—	Polnisch.		
Weinberg. (Winica.)	—	—	—	
Stadt Bralin.	—	—	Nur polnisch.	
Dorf Bralin.	—	—	—	
Cojentschine.	—	—	—	
Gohle.	—	—	—	
Cammerau.	—	Deutsch und polnisch.	—	
Distelwitz.	—	—	—	
Distelwitzer Ellguth.	—	—	—	
Groß-Cosel.	—	Polnisch.	—	
Mechau.	—	—	—	
Mangschütz.	—	—	—	
Märzdorf. (Morawice.)	—	—	—	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Neudorf. (Nowawies.)	Polnisch.	Polnisch.	Nur polnisch.	Der Unterricht findet meistens in polnischer Sprache statt.
Neuhof. (Nowydwor.)	—	Polnisch und deutsch.	—	—
Rippine.	—	Polnisch.	—	—
Fruschhof.	—			
Rippin. Ellguth.	—	—	—	—
(Rippinska Ligotta.)		—	—	—
Schlaupe. (Słupie.)	—	—	—	—
Schleuse.	—	—	—	—
Peterhof.	—	—	—	—
Slitschin.	—	—	—	—
Trembatschau.	—	—	—	—
Türkwitz.	—	—	—	—
Baldowitz.	—	—	—	—
Bauditzerey.	—	—	—	—
Buckowine.	—	—	—	—
Königswille. (Królowska Wola.)	—	—	—	—
Wegersdorf.	—	—	—	—
Annenthal.	—	—	—	—
Bischdorf. (Biskupice.)	—	—	—	—
Boguslawitz. (Boleslawice.)	—	Polnisch, jedoch auch viel deutsch.	—	—
Dalbersdorf. (Dalberowice.)	—	—	—	—
Eichgrund.	—	—	—	—
Gaffron.	—	Polnisch.	—	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Görnsdorf. (Giernosczyce.)	Polnisch.	Gemischt.	Polnisch.	Der Unterricht findet meistens in polnischer Sprache statt.
Grunwitz.	—	Polnisch.	—	—
Himmelthal.	—	—	—	—
Kraschen.	—	—	—	—
Kraschen-Niffen.	—	—	—	—
Klein-Cosel.	—	—	—	—
OberLangendorf.	—	Polnisch und deutsch.	—	—
Mit. Langendorf.	—	—	—	—
Nassadel.	—	—	—	—
Ottendorf.	—	—	—	—
Perschau.	—	Polnisch.	—	—
Rudelsdorf. (Droltowice.)	—	Polnisch und deutsch.	—	—
Räline.	—	—	—	—
Dyhrrnfeld.	—	—	—	—
Gr. Schönwald. (Picknybór.)	—	—	In beiden Sprachen.	—
Kl. Schönwald.	—	—	—	—
Dombrowe.	—	—	—	—
Sandraschütz.	—	—	—	—
Mittel-Stradam.	—	—	—	—
Ober-Stradam.	—	—	—	—
Neu-Stradam.	—	—	—	—
Nied.-Stradam.	—	—	—	—
Schreibersdorf. (Pisarzowice.)	—	Polnisch.	—	—
Schollendorf. (Szczodry.)	—	Polnisch und deutsch.	Deutsch.	—
Steine. (Kamień.)	—	—	—	—
Ulbersdorf.	—	—	—	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Gr. = Woitsdorf. Woicieskowice.	Polnisch.	Polnisch und deutsch.	Deutsch.	Der Unterricht findet meistens in polnischer Sprache statt.
Klein=Woitsdorf.	—	—	—	—
Dorf Wioske.	—	Polnisch.	—	—
Kolonie Wioske.	—	—	—	—
Goschütz.	—	Deutsch.	Deutsch und polnisch.	Nur deutsch.
— Hammer.	—	Polnisch.	—	—
Groß = Gahle.	—	—	—	—
Klein = Gahle.	—	—	—	—
Lassisken.	—	—	—	—
Alt = Festenberg.	—	—	—	—
Gr.=Olschowsky.	—	—	—	—
Sackerau.	—	—	—	—
Bunkay.	—	—	—	—
Muschlitz.	—	—	—	—
Charlottenthal.	—	—	—	—
Amalienthal.	—	—	—	—
Wedelsdorf.	—	—	—	—
Kl. = Olschowsky.	—	—	—	—
Tscheschen.	—	—	—	—
— Hammer.	—	—	—	—
Conradau.	—	—	—	—
Drungawe.	—	—	—	—
Domislawitz.	—	—	—	—
Tscheschner Glas-hütte.	—	—	—	—
Johannisdorf.	—	—	—	—
MedziborerDom.	—	Deutsch.	—	In der Herrschaft Medzibor wird sonst überall nur polnisch gesprochen; doch sind nur wenige Einwohner dort vorhanden, welche gar kein Deutsch verstehen.
Pawelau.	—	Polnisch.	—	
MedziborerGlas-hütte.	—	Polnisch und deutsch.	—	
Honig. (Miod.)	—	Polnisch.	—	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Jeschunne.	Polnisch.	Polnisch.	Polnisch und deutsch.	Bloß deutscher Schulunterricht.
Kalkowsky.	—	—	—	
Kenchen.	—	—	—	—
Kenchen=Hammer.	—	—	—	—
Klenowe.	—	—	—	—
Kotzine.	—	—	—	—
Neurode.	—	—	—	—
Welsni.	—	—	—	—
Fürstl. Niefken.	—	—	—	—
Zielonke.	—	—	—	—
Suschnie. (Zuznie.)	—	—	—	—
Mariendorf.	—	—	—	—
Friederickenau.	—	—	—	—
Erdmannsberg.	—	—	—	—
Ossen.	—	—	—	—
Charlottenfeld.	—	—	—	—
Benjaminsthal.	—	—	—	—
Kreis Oels.				
Stadt Oels. (Oleznyza.)	Damals war noch eine polnische Gemeinde vorhanden.	Deutsch.	—	—
Resewitz.	Mehr deutsch als polnisch.	Wenig polnisch.	In bestimmten Zeiträumen polnisch und deutsch.	In den Landgemeinden Pontwitz, Resewitz, Kraschen u. Prietzen wird jetzt alle 4 Wochen 3mal deutsch u. 1mal poln. gepredigt. Der Unterricht in den Schulen des Kreises Oels ist jetzt durchgängig deutsch. In kaum 10 Jahren möchte die polnische Sprache im Kreise Oels wohl nicht mehr üblich sein.
Pontwitz.	—	—	—	
Prietzen.	—	—	—	
Kraschen.	—	—	—	
Fürsten=Ellguth.	—	Deutsch.	—	
Postelwitz.	—	—	—	
Mühlatschütz.	—	Fast gänzlich deutsch.	Abwd. deutsch u. poln.	
Maliers.	Polnisch.	Gemischt.	—	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Kreis Trebnitz.				
Stadt Trebnitz.	Polnisch und deutsch.	Deutsch.	Abwechselnd.	Nur deutscher Unterricht in den Schulen des Kreises Trebnitz.
Frauwaldau.	—	Polnisch und deutsch.	Polnisch und deutsch.	
Bunkowicze.	—	—	—	
Klein=Graben. (Brodowsze.)	—	—	—	
Cainowe.	—	—	—	
Pawelau.	—	—	—	
Kreis Breslau.				
Stadt Breslau.			In der kathol. Kreuzkirche wird allsonntäglich polnisch gepredigt; bisweilen auch in der Christophori=Kirche.	Im Kr. Breslau wird nur deutscher Unterricht in den Schulen ertheilt.
Kreis Ohlau.				Die Gegenden im Kreise Ohlau, worin nur poln. gesprochen wird, sind nicht bedeutend, jedoch auf beiden Oderufern befindlich.
Stadt Ohlau.	Deutsch.	Deutsch.		
Bischwitz a. d. O. (Biskowice.)	Die polnische Sprache als vorherrschend.	Polnisch und deutsch.	Alle 14 Tage polnisch und deutsch.	
Beckern.	Ausschließlich polnisch.	Polnisch vorherrschend.	Zwei Sonntage poln. und deutsch, den dritten nur polnisch.	Nur deutscher Unterricht.
Daupe.	—	Polnisch und deutsch.	—	—
Groß= u. Klein=Doppine.	—	—	—	—
Jankwitz.	Die polnische Sprache vorherrschend.	Deutsch vorherrschend.	Der dritte Sonntag polnisch, sonst deutsch.	—
Jannowitz.	—	Poln. vorherrschend.	—	–

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Jeltsch.	Die polnische Sprache vorherrschend.	Die polnische Sprache vorherrschend.	Zwei Sonntage poln. und deutsch, den dritten polnisch allein.	Nur deutscher Unterricht.
Lange.	—	—	—	—
Laskowitz.	—	Polnisch und deutsch.	—	—
Marschwitz. (Marzercs.)	—	Die deutsche Sprache vorherrschend.	Nur deutsch.	—
Minken.	—	Polnisch und deutsch.	Alle 14 Tage polnisch und deutsch.	—
Neu-Vorwerk.	—	—	Zwei Sonntage poln. und deutsch, den dritten nur polnisch.	—
Ottag.	—	—	Nur deutsch.	—
Groß-Peiskerau.	—	Deutsch vorherrschend.	—	—
Peisterwitz.	—	Polnisch und deutsch.	Alle 14 Tage polnisch und deutsch.	—
Quallwitz.	—	Poln. vorherrschend.	Zwei Sonntage poln. und deutsch, den dritten polnisch.	—
Rodland. (Kopalina.)	—	Deutsch und polnisch.	Alle 14 Tage polnisch und deutsch.	—
Rattwitz.	—	Poln. vorherrschend.	Zwei Sonntage poln. und deutsch, den dritten nur polnisch.	—
Rosenhein.	—	Deutsch.	Nur deutsch.	—
Sackerau. (Zakrzow.)	—	—	Alle 4 Wochen einmal polnisch.	—
Steindorf.	—	Polnisch und deutsch.	Alle 14 Tage polnisch und deutsch.	—
Zedlitz. (Scedlice.)	—	Deutsch ist bedeutend vorherrschend.	Alle 4 Wochen einmal polnisch.	—
Zottwitz. (Sobaczesko.)	—	Polnisch und deutsch.	Den dritten Sonntag polnisch, sonst deutsch.	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Kreis Brieg.				
Stadt Brieg.	Deutsch.	Deutsch.	Deutsch.	In den Dorfgemeinden des Kreises Brieg wird der Schulunterricht meistens deutsch abgehalten, doch kommt es vor, daß die zu Hause und unter sich nur polnisch redenden und hörenden Kinder zwar ganz gut deutsch lesen und schreiben, aber wenig davon verstehen. In den Schulen zu Kauern, Carlsmarkt, Althammer, Stoberau, Alt-Cölln, Dobern, Leubusch, Mangschütz, Rogelwitz, Guhlchen, Raschwitz, Tarnowitz, Bankwitz und Neu-Sorge ist neben der deutschen Sprache auch die polnische mehr oder minder noch im Gebrauch, doch ändert sich dies dort allmälig.
Carlsmarkt. (Kattowice.)	—	Poln. vorherrschend.	Abwechselnd polnisch und deutsch.	
Carlsburg.	Polnisch.	Mehr deutsch.	—	
Alt- und Neu-Cölln. (Stare- et Nove-Kollenia.)	Poln. vorherrschend.	Mehr polnisch.	—	
Groß- u. Klein-Döbern. (Wielki- et Mali-Dobrzyn.)	—	—	—	
Alt-Hammer. (Kuznia Katowsna.)	—	—	—	
Kauern. (Kucznie.)	—	—	—	
Groß-, Klein- u. Neu-Leubusch. (Wielki-, Mali- et Nove-Lubies.)	—	—	—	
Limburg nebst Alt-Schloß.	Polnisch.	Mehr deutsch als poln.	—	
Mangschütz. (Mąkwzyc.)	Poln. vorherrschend.	Mehr polnisch.	—	
Alt- und Neu-Moselach.	Polnisch.	Mehr deutsch.	—	
Neue-Welt.	Die polnische Sprache war vorherrschend und herrscht jetzt noch vor; viele Einwohner verstehen gar nicht deutsch.		—	
Neu-Sorge.			—	

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Pechhütte. (Smolarnia.)	Polnisch.	Poln. vorherrschend.	Abwechselnd polnisch und deutsch.	Meist deutscher Unterricht.
Raschwitz. (Raszkowice.)			—	—
Rogelwitz. (Rogalice.)			—	—
Riebnig. (Rybna.)			—	—
Smortawe.			—	—
Stoberau.			—	—
Tarnowitz vulgo Tarwitz.			—	—

In den übrigen Theilen des Oberlandesgerichts-Bezirks von Breslau ist die polnische Sprache nicht üblich, wohl aber wird in einigen Ortschaften böhmisch geredet, und zwar:

Kreis **Strehlen.**				
Hussinetz.	Böhmisch.	Böhmisch und deutsch.	Böhmisch.	Böhmischer und deutscher Unterricht.
Mehltheuer.	—	—	—	—
Pensch.	—	—	—	—
Ober-, Mittel- u. Nieder-Podiebrad.	—	—	—	—

Name des Orts in deutscher (und eventualiter polnischer) Sprache.	Zustand vor 30 Jahren für die Mehrzahl der Einwohner.	Jetziger Zustand.	Wie wird gepredigt? polnisch, deutsch, oder beides?	Bemerkungen.
Kreis Glatz.				
Zu Cudowa und andern Ortschaften der dortigen Gegend von der Grafsch. Glatz.	Böhmisch.	Böhm. vorherrschend.	Böhmisch.	Böhmischer und deutscher Unterricht.
Kreis Wartenberg.				
Groß-Tabor u.	—	Böhmisch und deutsch.	—	—
Klein-Tabor.	—	—	—	—
Tschermine.	—	—	—	Die Gesammtzahl der Bewohner des Oberlandesgerichts-Bezirks zu Breslau, welche ausschließlich böhmisch reden, beträgt etwa 8—10,000.

B.

Allgemeine Notizen

über

die jetzt im Oberlandesgerichts-Bezirk von Ratibor gebräuchlichen fremden Sprachen.

In den Städten: Oppeln, Krappitz, Rosenberg, Cosel, Falkenberg, Groß-Strehlitz, Lublinitz, Guttentag, Gleiwitz, Tost, Peiskretscham, Ujest, Rybnick, Ratibor, Hultschin, Kranowitz, Bauerwitz, Katscher, Ober-Glogau, Zülz, Sohrau, Nikolai, Pleß, Beuthen und Tarnowitz wird deutsch und polnisch (resp. in Hultschin, Bauerwitz, Katscher und Städtel Kranowitz deutsch und mährisch)gepredigt; desgleichen in den Gegenden, welche hinsichtlich der Katholiken zu dem Erz-Bisthum Olmütz in Mähren gehören; wie denn auch in den Ortschaften Benneschau und Kranowitz und in der Gegend von Leobschütz die mährische Sprache nicht selten ist.

Die deutsche Sprache hat seit einem Menschenalter in den Städten erweiterten Eingang gefunden. Noch vor vier und zwanzig Jahren fand sich in Familien von richterlichen Beamten unter den Kindern ein Uebergewicht des Polnischen, z. B. in Ratibor.

Die Verlegung des Oberlandesgerichts und der Regierung nach Oberschlesien, der erweiterte Gymnasial-Unterricht und die verbesserten Dorfschulen, die vielen deutschen Beamten, Handels- und Fabrik-Leute, besonders aber die Militair-Verhältnisse der zu den Städten berufenen Mannschaften — haben der deutschen Sprache auch dort viel Eingang verschafft.

In den sogenannten Städten Woschnick, Georgenberg und Myslowitz (eigentlich nur Flecken im Lublinitzer und Beuthener Kreise) wird fast allgemein polnisch geredet.

In den Kreisen: Oppeln, Rosenberg, Groß-Strehlitz, Lublinitz, Tost, Gleiwitz, Rybnick, Pleß und Beuthen ist eigentlich die Landbevölkerung der Masse nach polnisch und also fast nur polnisch redend; der Flecken Carlsruhe, Kreis Oppeln, — Friedland, Kreis Falkenberg, — Borislawitz, Kreis Cosel, — Zauditz, Kreis Ratibor, — haben im Verhältnisse mehr deutsche Einwohner; das Dorf Schönwald, Kreis Gleiwitz, ist ganz deutsch.

Im Leobschützer Kreise sind die Ortschaften: Rakau, Posnitz, Krug und Osterwitz vorherrschend polnisch und mährisch — auch die Orte um Bauerwitz und Katscher zum Theil gemischt in Betreff der Sprache.

In den Kreisen Neisse und Grottkau ist nur die deutsche Sprache die gebräuchliche. —

Bemerkung über die Kreise Pless und Gleiwitz-Tost.

In den Parochieen Golassowitz, Tarnowitz, Molna und Pleß hat die polnische Sprache beim Gottesdienste das Uebergewicht, in so fern in Golassowitz und Molna nur selten deutsche Predigt eintritt, in Tarnowitz alljährlich auf fünf und dreißig polnische Predigten nur fünf und zwanzig deutsche kommen; in Pleß aber, wo an jedem Sonntag und Festtag sowohl deutsch als polnisch gepredigt wird, sich doch etwa drei Viertheil der Gemeinde zu dem polnischen Gottesdienste halten. In den Parochieen Loslau, Rybnick, Jacobswalde, Gleiwitz und Beuthen wird entgegengesetzter Weise nur selten polnischer Gottesdienst gehalten, in Ludwigsthal immer nur deutsch; so auch in Anhalt, obwohl dort einige, hier sehr viele Polen zur Gemeinde gehören. In den Schulen zu Golassowitz, Ruptowitz, Warschowitz, Staude, Susetz und Loslau hat bisher fast nur von der polnischen Sprache Gebrauch gemacht werden können, weil deutsche Kinder in dieselben nur höchst selten eintreten. In den übrigen Schulen findet nur aushülflich noch mehr oder weniger der Mitgebrauch der polnischen Sprache statt, abgesehen von den Stadtschulen zu Gleiwitz, Pleß und Tarnowitz, wo durchgängig nur deutsch unterrichtet wird.

Summarische Nachweisung

zur statistischen Tabelle des Königlichen Regierungs-Departements Oppeln für das Jahr 1834.

№	Namen der Kreise.	Namen der darin belegenen Städte.	Angabe der Seelenzahl nach den verschiedenen Sprachen. Deutsch.	Polnisch.	Mährisch.	Böhmisch.	Summa der Seelenzahl.
1	Beuthen.	....	459	40587	6	.....	41052
		1. Beuthen	1018	2020	2	.....	3040
		2. Tarnowitz ...	1023	2116	7	.....	3146
2	Cosel.	....	10003	29207	......	.....	39210
		3. Cosel.......	1818	302	......	.....	2120
3	Creutzburg.	....	1959	21250	31	.....	23240
		4. Creutzburg ...	3146	224	......	.....	3370
		5. Constadt	1393	......	......	.....	1393
		6. Pitschen.....	1277	498	......	.....	1775
4	Falkenberg.	....	21035	6169	2	.....	27206
		7. Falkenberg ...	1399	59	......	.....	1458
		8. Schurgast ...	587	......	......	.....	587
5	Grottkau.	....	28596	......	......	.....	28596
		9. Ottmachau...	2536	......	......	.....	2536
		10. Grottkau	2031	......	......	.....	2031
6	Leobschütz.	....	39936	3455	7211	.....	50602
		11. Leobschütz ...	5491	......	......	.....	5491
		12. Bauerwitz ...	94	......	1976	.....	2070
		13. Katscher	1870	52	30	.....	1952
7	Lublinitz.	....	1357	27288	3	.....	28648
		14. Lublinitz	643	1386	......	.....	2029
		15. Guttentag ...	307	1751	......	.....	2058
8	Neisse.	....	52793	14	1	.....	52808
		16. Neisse	10152	......	......	.....	10152
		17. Patschkau ...	3028	6	1	7	3042
		18. Ziegenhals...	2530	9	......	.....	2539
		Latus ...	196481	136393	9270	7	332151

№	Namen der Kreise.	Namen der darin belegenen Städte.	Angabe der Seelenzahl nach den verschiedenen Sprachen. Deutsch.	Polnisch.	Mährisch.	Böhmisch	Summa der Seelen-zahl.
		Transport ...	196481	136393	9270	7	332151
9	Neustadt.	....	19784	28538	3	.....	48325
		19. Neustadt	4924	48	......	.....	4972
		20. Ober-Glogau	2492	119	......	.....	2611
		21. Zülz	1989	604	......	.....	2593
10	Oppeln.	....	7139	48380	......	1193	56712
		22. Oppeln	6226	270	......	.....	6496
		23. Krappitz	590	1024	......	.....	1614
11	Pleß.	....	1900	45583	3	.....	47486
		24. Pleß	902	1660	......	.....	2562
		25. Nikolai	845	1880	......	.....	2725
12	Ratibor.	....	3007	54023	......	.....	57030
		26. Ratibor.....	5145	1087	56	.....	6288
		27. Hultschin	64	8	1905	.....	1977
13	Rosenberg.	....	2000	29204	7	.....	31211
		28. Rosenberg ...	670	1839	......	.....	2509
		29. Landsberg ...	101	923	......	.....	1024
14	Rybnick.	....	1299	34376	2	.....	35677
		30. Rybnick.....	864	1100	......	.....	1964
		31. Loslau	583	1072	10	.....	1665
		32. Sohrau.....	1040	1957	......	.....	2997
15	Groß-Strehlitz.	....	1481	29871	318	.....	31670
		33. Groß-Strehlitz.	792	940	15	.....	1747
		34. Leschnitz	74	1035	2	.....	1111
		35. Ujest	476	1426	......	.....	1902
16	Tost - Gleiwitz.	....	3560	37806	27	.....	41393
		36. Tost	122	1032	......	166	1320
		37. Gleiwitz.....	1419	3732	126	.....	5277
		38. Peiskretscham	430	2761	10	.....	3201
		Summa...	266399	468691	11754	1366	748210

C.

Oberlandesgerichts=Bezirk von Glogau.

In einigen Ortschaften der Kreise Grünberg und Freistadt, rechts der Oder, nach der Grenze des Großherzogthums Posen zu, wird von etwa nur 5000 Menschen polnisch geredet.

Im Rothenburger Kreise der Oberlausitz wird wendisch gesprochen, desgleichen im Kreise Hoyerswerda, welcher aber unter dem Oberlandesgericht zu Frankfurt steht.

In jenem Rothenburger Kreise mögen von den Landbewohnern ohngefähr 15 bis 20,000 Einwohner hauptsächlich nur der wendischen Sprache mächtig sein und sie als Muttersprache unter sich ausschließlich reden. *)

Hundrich.

Mittheilung des jetzt verstorbenen Herrn Rectors Morgenbesser.

Breslauer Kreis.

1. Trachenborn, deutsch.
2. Wüstendorf, deutsch.
3. Margareth, deutsch.
4. Groß=Weigelsdorf, deutsch.
5. Klein=Weigelsdorf, deutsch.
6. Groß=Nädlitz, deutsch.
7. Klein=Nädlitz, deutsch.
8. Cunersdorf, deutsch.
9. Steine, deutsch.

Ohlauer Kreis.

1. Meleschwitz, polnisch.
2. Daupe, polnisch.
3. Quallwitz, polnisch.
4. Groß=Duppin, polnisch.
5. Klein=Duppin, polnisch.
6. Milatschitz, polnisch.
7. Minken, polnisch.
8. Zelline, deutsch und polnisch.
9. Wilhelminenort, polnisch und deutsch.

---

*) Schluß=Bemerkung. In den Schlesischen Provinzial=Blättern entspinnt sich jetzt ein Streit des Herrn v. K. wider den Herrn Dr. W. wegen der Cultivirung der slavischen Sprachen, statt deren Vertilgung. Herr v. K. führt an, wie in seiner Gegend von Gr.=W. in Ober=Schlesien viele deutsche Familien ihre Sprache verlernten und polnisch redeten. Dies ist freilich mehr, als wir Deutsche wünschen können! Die Behörden mögen vielmehr mit Umsicht dahin wirken, die oben angedeuteten und andere Mittel zu benutzen, die deutsche Sprache und deutsche Sitten in Schlesien zu heben. H.

10. Peisterwitz, polnisch.
11. Bergel, deutsch.
12. Grüntanne, deutsch.
13. Baumgarten, deutsch.
14. Zedlitz, polnisch und deutsch.
15. Ottag, deutsch.
16. Birksdorf, deutsch.
17. Trattaschin, deutsch.
18. Cranst, deutsch.
19. Mariencranst, deutsch.
20. Rattwitz, polnisch.
21. Lange, polnisch.
22. Jeltsch, polnisch.
23. Neu-Vorwerk, polnisch.
24. Rodland, polnisch.
25. Beckern, polnisch.
26. Zindel, polnisch.
27. Jäschkowitz, polnisch und deutsch.
28. Tschirne, polnisch und deutsch.
29. Laskowitz, polnisch und deutsch.
30. Janowitz, deutsch.
31. Sywotschitz, deutsch.
32. Bischwitz, deutsch und polnisch.
33. Hühnern, deutsch.
34. Frauenhain, deutsch.
35. Rosenhain, deutsch.

Brieger Kreis.

1. Fröbeln, deutsch.
2. Kantersdorf, deutsch.
3. Klein-Neudorf, deutsch.
4. Jeschen, deutsch.
5. Pogarell, deutsch.
6. Alzenau, deutsch.
7. Kreisewitz, deutsch.
8. Schüsselndorf, deutsch.
9. Pampitz, deutsch.
10. Mollwitz, deutsch.
11. Neudorf bei Brieg, deutsch.
12. Michelau, deutsch.
13. Koppen, deutsch.
14. Jägerndorf, deutsch.
15. Lossen, deutsch.
16. Rosenthal, deutsch.
17. Buchitz, deutsch.
18. Frohnau, deutsch.
19. Linden, deutsch.

Falkenberger Kreis.

1. Weißdorf, deutsch.
2. Nicoline, deutsch.
3. Norock, polnisch.
4. Schönau, polnisch.
5. Damrau, deutsch.
6. Leipe, deutsch.
7. Rauske, deutsch.
8. Arnsdorf, deutsch.
9. Stroschwitz, deutsch.
10. Klein-Sarne, deutsch.
11. Graase, deutsch.
12. Groß- und Klein-Guhrau, deutsch.
13. Mullwitz, deutsch.
14. Kirchberg, deutsch.
15. Rogau, deutsch.
16. Schedlau, deutsch.

Die Bewohner der Dörfer an der Chaussee zwischen Schurgast (deutsch) und Oppeln sprechen polnisch und deutsch.

II.

Verzeichniss

der

im Besitze des Oberlandesgerichts-Assessors Wiesner zu Bublitz in Hinterpommern befindlichen Handschriften zur schlesischen Geschichte.

I. In Folio.

1. Pp. HS. des XVI. und XIX. J. von 329 Bl., enthaltend:
   Chronica von allen deutschen Kaysern, etlichenn Königenn ynn Ungern, Behem vnd Polen, Fürsten vnd allen Breßlischenn Bischoffen samst ertlicher Geschicht die sich ynn viel Landen vnnd sonderlich ynn der Schlesien begebenn vnnd zugetragenn habenn. (Vom Jahre 801—1578.)

Auf dem Titelblatte steht:

Simon Teichman me jure tenet;

darunter:

1584 den 24 Februarii kaufft von Baltasar Teichman Hanns Groeff. manu propria. Dieselbe Hand, von welcher der Titel und der erste Vermerk herrührt, hat die HS. bis Bl. 314 (Ende des J. 1567) geschrieben. Von da bis Bl. 326 (Ende des J. 1578) ist sie von einer andern alten Hand fortgesetzt.

Auf Bl. 327—329 folgen von ganz neuer Hand:

a) Abschrift einer lat. Urkunde des Bischofs Wenceslaus von Breslau: actum et datum Pragae. Kalend. Januarii Ao. Domini MCCCLXXXIII, betreffend die Erbauung eines Königlichen Schlosses auf dem Berge des heil. Creutzes aufm Thumb.
b) Eine lateinische Nachricht: von der Aufruhr bei Zeiten Herzog Heinrichs des letzten Fürsten zu Breßlau.

2. Pp. HS. des XVII—XVIII. J. von 165 Bl., enthaltend:
   a) Bl. 1—127: Chronica (von Schlesien vom J. 965—1520),
   b) Bl. 128—165: Chronikartig zusammengestellte Nachrichten von Schlesien, und besonders von Breslau, ohne chronologische Ordnung, von verschiedenen Händen.
3. Pp. HS. des XVII—XIX. J. von 42 Bl., enthält von verschiedenen Händen ohne chronologische Ordnung zusammengetragene Nachrichten von Schlesien, insbesondere von Breslau. Den größten Theil hat der Züchnerälteste Jeremias Thomann aus Breslau (geb. im J. 1612) geschrieben.

4. Pp. HS. des XVIII. J. von 33 S., enthält ein Urkundenverzeichniß mit dem Titel: Privilegia Ducatus Vratislaviensis in primis urbis Vratislaviae. Ex Codice Mss. descripta.
5. Pp. HS. des XVIII. J. von 167 Bl., enthält:
Mutationes Seculi XVII in re Silesiorum Ecclesiasticae et Publicae factae; oder: des Schlesiens Kirchen und Policey Stand Verändern des 17. Jahrhundert (deutsch).
6. Pp. HS. des XVIII. J. von 705 S., enthaltend:
Urkunden=Abschriften, Rechtsausführungen u. A. m. Schlesien betreffend.
7. Pp. HS. des XVIII. J. von 98 und 88 S., enthaltend:
a) auf den ersten 98 S. Urkundenauszüge unter dem Titel: „Kurtzer vndt summarischer Extract der Breslauischen Privilegiorum."
b) Dahinter auf 88 S.: vollständige Abschriften Schlesischer Urkunden des 18ten und folgenden Jahrhunderts, zum Theile mit Beschreibung der an den Originalen befindlichen Siegel.
8. Pp. HS. des XVIII. J. von 50 und 178 S., mit dem Titel:
„Silesiaca praesertim Vratislaviensia,"
von der Hand des ehemaligen Diaconus an der Kirche zu St. Bernhardin, später an der Elisabethkirche, und Consistorialbeisitzers Caspar Hornigk. Sie enthält
a) auf den ersten 50 Seiten Beiträge zur Geschichte Schlesiens, besonders Breslau's; und
b) auf den folgenden 178 Seiten, unter der Ueberschrift: Consistorialia: ein interessantes Verzeichniß von Consistorialverhandlungen aus dem Zeitraume vom 4. Juni 1715 bis 11. November 1725, in Form eines Tagebuchs.
9. Pp. HS. des XVII—XVIII. J. von 84 Bl., enthält unter dem Titel:
„Breßlauische Kirchen= und Religions=Sachen"
eine Sammlung von Urkundenabschriften, Deductionen, Rechnungen u. A. die Kirchen zu St. Bernhardin und 11000 Jungfrauen, und die Probstei zum heil. Geiste zu Breslau betreffend; von verschiedenen Händen, zum Theile vom Diaconus Caspar Hornigk geschrieben.
10. Pp. HS. des XVII. J. von 107 Bl., enthält:
Privilegia der Grafschaft Glatz.
11. Pp. HS. des XVIII. J. von 345 Bl., enthält:
Privilegia der Fürstenthümber Schweidnitz und Jauer.
12. Pp. HS. des XVIII. J. von 169 Bl., enthält:
Privilegia derer Fürstenthümber Schweidnitz und Jauer.
13. Pp. HS. des XVII. J. von 495 S., enthält:
Kayserl. End Urbarien Urthel aller acht Weichbilder in denen beiden Fürstenthümbern Schweidnitz und Jauer, vom 20. October 1650.

14. Pp. HS. des XVII. J. von 153 S., enthält:
die Landesordnung des Herzogthums Oels vom 27. April 1617.
15. Pp. HS. des XVIII. J. von 206 Bl., enthält:
Statutarrechte Schlesischer Städte, in Abschriften von amtlichen Berichten der betreffenden Magisträte darüber vom J. 1746.
16. Pp. HS. des XIX. J. von 355 S., enthält:
a) (Pachaly's) Sammlung der in Schlesien, besonders im Breslauischen Ober-Amts-Departement geltenden Provinzialgesetze und Rechte.
b) Constitution und Ordnung, wie es in Erbschaft und etlichen andern Sachen in unserer fürstl. Residenz-Stadt Oels forthin gehalten werden soll. Oels, den 26. Januar 1620. et alia.
17. Pp. HS. von 159 Bl., eine neue Abschrift von einer Handschrift der Bibliothek des Königl. Oberlandesgerichts zu Breslau; enthält:
C. W. Huhn's (Vratisl. Icti Supr. Cur. Sil. et alior. jud. Adv. jur.) Anmerkungen über:
Wenceslai, Bischofs zu Breslau, Kirchenrecht vom J. 1416.
Bischofs Caspari Kirchenrecht vom J. 1567 den 12. September.
Königs Vladislai Constitution vom Ober- und Fürsten-Rechte in Schlesien, d. d. Ofen A. 1498.
Ferdinandi, Königs in Hungarn und Böheims, Landfrieden. Prag, den 22. September Anno 1528.
18. Pp. HS. des XVII—XVIII. J. von 202 Bl., enthält:
a) Bl. 1—55: Abschriften Schlesischer Urkunden.
b) Bl. 56—71: der Stadt Sagan Willkhür, Gemeine Geboth, Statuten und Ordnungen.
c) Bl. 72—187: Observationes ad Statuta et Ordinationem processualem civitatis Vratislaviensis. Accesserunt collectanea quaedam juridica colligente Benjamin Grass. MDCCXX.
d) Bl. 188—202: Kurtzer und summarischer Extract der Stadt Breslau Privilegien.
Angebunden sind noch die gedruckten Statuten der Stadt Breslau.
19. Pp. HS. des XVIII. J. von 142 Bl., enthaltend:
einen deutschen Commentar zu den Breslauischen Statuten.
Angebunden sind: Notata zum Entwurf eines allgemeinen Gesetzbuchs für die Preußischen Staaten, u. A.
20. Pp. HS. von 51 Bl., enthält:
Privilegia vnd newe der Handwerker (Breslaus) Ordnungen vnnd Statuta. — Khunig Sigismundi newe Handwerks-Ordnungen vom J. 1420. Neue Abschrift von einer alten, dem Magistrat zu Zittau geh. HS.

21. Pp. HS. des XVIII. J. von 501 S., enthaltend:
Francisci Kockritii cognomento Fabri: Ungefährlicher Auszug von Schlesien, der Stadt Breslau und ihren Privilegien.

22. Pp. HS. des XVIII. J. von 334 Bl. (worunter paginirte leere Bl.), enthält:
„Historische Relation von der Breßlauischen Niederlage und derselbigen Privilegiis und Gründen. Bey welcher Occasion zugleich gehandelt und vorgestellet wird: Sectione 2, was es dieser Niederlage wegen vor Streit mit denen Pohlen gegeben, worbey zugleich von der Handlung über die Weixel, und den Sectione 3, was wegen der Schiffarth auf der Oder mit Chur-Brandenburg und denen Frankfurthern passiret sey. Item Sect. 4, von denen Wehren in der Oder. Sect. 5, was wegen hiesiger Niederlage in Schlesien, insonderheit mit den Schweidnitzern vorkommen und gestritten worden. Sect. 6, aber von den Zöllen in der Oder, insonderheit dem zu Fürstenberg, wie auch bey dieser Gelegenheit von dem Bautznischen und andern Zöllen, und der hohen und niederen Straße gehandelt wird. Zusammengetragen von Christoph Seydeln Secretario Civitatis Vratisl. Anno 1700.

23. Pp. HS. des XVIII. J. von 234 Bl., enthaltend:
An Einen Wolledlen, Gestrengen, Hoch und Wollbenambten Rath der Kayser und Königl. Hauptstadt Breßlau Relation waß bey der Röm. Kayserl. auch zu Hungarn nnd Böhaimb Königl. Maytt. durch Eines Gestrengen Raths Abgeordnete, in causa Capucinorum, wegen Reception und Subsistenz deß Ordens binnen der Stadt Ringmauer.

Dann

in causa Ordinis S. Francisci strictioris observantiae, der Kirchen und Hospitals ad S. Bernhardinum in der Neustadt halben vom 19. September Anno 1669 bis 20. April 1670 verhandelt und ausgerichtet worden.

Auf dem Pergamentbande steht: „Liber Albus," und auf dem Blatte vor dem Titelblatte ist vermerkt:
„das Diarium m. L. Assiges aufgemerket biß zu dieser Relation vide in dem 8° volumine L. Assiges Manuscript."

24. Pp. SH. von 98 Bl., enthält unter dem Titel:
„das Merkwürdigste vom Breßlauschen Bißthume,"
eine Geschichte des Bisthums bis zum Jahre 1790 von Johann Lindner, Vicariat-Amts-Assessor und geistlichen Konsistorien Secretair.
Abschrift vom Originale.

25. Pp. HS. des XVI. J. von 236 Bl., enthaltend:
„Volumen primum *Των Καθημερινῶν ῥαψωδιῶν* Melchioris Eccardi Theologi et Superintendentis Olsnens. ab Ao. 1591 d. 6. Octobris usque ad 1600 d. 12. Sept."

Autographum Eccards; stylistisch und sittengeschichtlich interessant durch zahlreiche deutsche, lateinische und griechische Briefe des Verfassers. Die Fortsetzung dieses Bandes mag wohl verloren sein.

26. Pp. HS. des XVIII. J. von 226 und 234 S. und 16 Bl., enthält:

Johann Adam Hensels, Pfarrers zu Neudorf am Grätzberge: Aurimontium vetus diplomaticum et centenis monumentis in curia et aliis locis obviis illustratum;

oder:

die alten Goldbergischen Merkwürdigkeiten, so aus mehr denn 100 Documenten extrahiret und erläutert werden, wobei auch manches von den neuern Zeiten berühret und aus den Monumenten des Landes von andern Oertern bewiesen wird.

Bestehende in II Theilen:

1. Theil handelt von der Stadt Goldberg,
2. Theil von den Creyßdörffern, in welchen Kirchen stehen, da denn alte und neue Sachen vorkommen. Anno 1758.

Autographum des Verfassers, sehr schlecht gehalten, ohne Einband, nicht einmal mehr geheftet.

Der erste Band hat 226, der zweite 234 Seiten. Der zweite Band ist unvollständig; es fehlen die im Inhaltsverzeichnisse des ersten Bandes angeführten historischen Nachrichten von dem Kreisdorfe Röchlitz. Bei beiden Bänden befindet sich auf 16 Bl. von der Hand des Verfassers eine frühere Bearbeitung der im zweiten Bande enthaltenen Ortsgeschichten von Harpersdorf und Armenruhe, Hermsdorf und Pilgramsdorf, welche zum Theile ausführlicher ist als die spätere.

27. Pp. HS. des XVIII. J. von 18 und 17 Bl. Sie enthält:

auf 18 Bl.: „Probsthayner Anmerkungen," von J. A. Hensel. Das sind: Erläuterungen und Vermehrung einer im J. 1730 zu Hirschberg edirten Schrift von 5 Bogen in Quarto, mit dem Titel: „Historischer Bericht von dem Gutte Probsthayn, so in Niederschlesien im Liegnitz. Fürstenthume, Goldbergischen Weichbildes gelegen, und von denen von Redern in die 300 Jahre besessen worden."

Dabei befindet sich auf 17 Bl. eine frühere Bearbeitung derselben Anmerkungen, zum Theile vollständiger, als die spätere. Beides Autographa des Verfassers.

28. Pp. HS. des XVIII. J. von 12 Bl., enthaltend:

Verzeichnuß derer An. 1653 vom 8 December an biß 1654 den 23 April in den Fürstenthümern Schweidnitz und Jauer apprehendirten Kirchen von denen Röm. Catholischen Kayserl. Commissarien, wie solches auf dem Schweidnitz. Rathhause ist gefunden und hier nur in extracto ist abcopiret worden.

Autographum des Predigers Joh. Ad. Hensel.

29. Pp. HS. des XVIII. J. von 171 Bl., enthält unter dem Titel:

Consociatorum tutorum status publici in civitatibus sup. Lusatiae mutuus consensus in unum; hoc est: Harmoniae jucunditas Hexapolitanae, belli simul et in

pacis tempore. Von der Eintrachts Harmonie der gesampt vereinten Sechs Städte in Ober Lausitz von Heinrich Joachim Heino scab. Laub.

Eine Darstellung der Geschichte und Verfassung des Sechs-Städtebundes. Bl. 1 bis 121 Text; Bl. 123 bis 171 Beilagen. Die Dedication an die Bürgermeister und Rathmanne der vereinten Sechs-Städte ist datirt: Lauban d. 18 Febr. die Concordiae 1708.

30. Ms. pap. sec. XVIII, 693 pag. continens:
Heinois libertas ordinum Lusaticorum.

31. Pp. HS. des XVIII. J. von 207 S., handelt:
von Oberlausitzischen Lehnen und Lehnrechten.

II. In Quarto.

32. Ms. pap. sec. XVIII. 197 fol., continens:
Gottlob Krantzii Notitia manuscriptorum Bibliothecae Vratislaviensis Rhedigero-Elisabethanae autographa.

33. Ms. pap. sec. XVIII. 579 et 216 pag., continens:
Christ. Rungii historiam Silesiae, pars I et II.

34. Ms. pap. sec. XVIII. 489 et 88 pag., continens:
Nicolai Henelii ab Hennenfeld Icti Breslographia renovata multis partibus auctior. Ao. 1738 descripta.

35. Pp. HS. des XVIII. J. von 251 Bl., enthält:
Privilegia der Städte und Mannschaft des Fürstenthums Großenglogau.

Die Bl. 1—186 enthalten eine abgeschlossene Sammlung mit Index; übereinstimmend mit den von A. Gryphius 1653 herausgegebenen Gl. Frstth. Priv.

In der Vorrede heißt es:

„Auf diesem gehaltenen Landtag (1569) hat man die rechten Originalia unserer Privilegien alda zur Beuthen zur Stelle gehabt, dieselben seindt Herren vndt Ritterschaften gemeinen Landes vorgelesen worden, daselbst habe ich Bernhardt Herr von Kittlitz zur Zauche diese hernach folgende Privilegia mit den rechten Originalien collationiret, und seindt dieselben aller Dinge concordiret, wie hernach volget."

36. Pp. HS. des XVIII. J. von 112 Bl., enthaltend:
Landes-Ordnung des Fürstenthums Teschen vom Jahre 1590.

37. Pp. HS. des XIX. J. von 152 S., enthaltend:
Steinbecks Entwurf des Schlesischen Provinzialgesetzbuches.

38. Pp. HS. des XVIII. J. von 101 Bl., mit dem Titel:
Summarischer Bericht etlicher Sachen, so von Ao. 1616 die nachfolgenden Jahre sich zur Neustadt in Ober Schlesien und sonders mit mir Jacob Treptawen dabei begeben und zugetragen, wie solches in folgender Relation mit glaubhafften Abschriften der Originalien (nebenst der kundbahren Wahrheit) bezeuget werden soll.

Betrifft die protestantische Kirchengeschichte.

39. Pp. HS. des XVII — XVIIII. J. von 76 Bl., enthaltend:

a) Bl. 1 — 37: Historiam transmigrationis Monachorum Fratrum S. Bernhardini in Neapoli Vratislaviensium e Archivo Provinciae Bohemiae Ordinis Fratrum Minorum strictioris observantiae.

b) Bl. 38 — 55: Der Bernhardiner Außzug, wie, und auß waß Ursachen sie von Breßlau ausgegangen sind in diesem Jahre 1522, wie ihn Franziskus Hanisch, Probst zum h. Geist, so in den Bernhardiner Secten 20 Jahr zubracht und Bruder Raphael von Breßlau genennet war, beschrieben hat.

c) Bl. 56 — 76: Historie der Kirchen zu St. Barbarä in Breßlau.

40. Pp. HS. des XVII. J. von 37 Bl., enthaltend:

Von den Geschichten Hertzogs Hannß, wie sichs in dem 1488 Jahr ergangen hat. In der Vorrede nennt sich der Verfasser Marcus Kyntsch von Zobten.

41. Cod. membr. sec. XIV, 13 fol.:

Conscriptio censuum et utilitatum monasterii sanctae Mariae canonicorum Regularium de Rudnicz, facta per Johannem IV. Pragensem Episcopum Ao. MCCCXXXVIII.

de quo vide Stenzelii Scriptores hist. Sil. tom. II. p. 488.

42. Der handschriftliche Nachlaß des schlesischen Gelehrten Johann David Wolf,*) in zwei starken Convoluten, enthält außer einer großen Anzahl theologischer, philologischer u. a. Abhandlungen:

a) unter dem Titel: „Erste — und Zweite — Sammlung verschiedener historischen Sachen in und außer Schlesien,“ 2 Bände, von 128 und 136 Bl., historische und Reise-Notizen, Auszüge aus Handschriften u. A., zum großen Theile Schlesien betreffend.

b) Schlesisch-Genealogisches und Zeitgeschichtliches in Collectaneen und kleinen Aufsätzen, worunter:

Daß in dem uralten hochadlichen Hause derer von Zedlitz um die Zeit der Reformation Lutheri zu Neukirch in Schlesien zuerst das Licht des Evangeliums aufgegangen, keine Legende sei, beweiset aus handschriftlichen und gedruckten Nachrichten J. D. Wolf. Liegnitz 1786. 19 Bl. Ferner:

Die Trähnen Schlesiens, welche man über der Cosaken Bosheit (1759 und 1760) vergoß, zu einem unvergeßlichen Denkmahl dieses betrübten Auftritts poetisch und mit (historischen) Anmerkungen vorgestellt. 1761. 10 Bl.

---

*) Geboren zu Neudorf im Fürstenthume Liegnitz, den 18. Juni 1729, gestorben den 24. Februar 1801 zu Liegnitz. S. Streit's Verzeichniß Schlesischer Schriftsteller. 8. Breslau 1776. S. 154. Meusel's gelehrtes Deutschland, Bd. 8, 5te Aufl. 8. Lemgo 1800, S. 598, und Schlesische Provinzialblätter, Bd. 33, S. 314.

III. In Octavo.

43. Pp. HS. des XVII. J. von 103 Bl., enthaltend:
   a) Bl. 1—27: Kurtzgefaßte Genealogia, Geburts= oder Stam=Linie aller Durchlauchtigen Hertzoge in Schlesien zur Liegnitz und Brieg. Wie selbte von ihrem Urheber und Stam=Vater Piasto an biß auf unsern allerletzten, nunmehro höchstseeligsten Prinzen George Wilhelm in die 900 Jahr auff und nach einander succediret und gefolget, einfältigst ausgefertiget von Joachimo Rungio im Jahr — 1676.
   b) Bl. 28—103: Abschriften Briegscher Urkunden.

44. Primitiae Silesiacae, sive Francisci Fabri vulgo Koeckritz Sabothus et Silesia. 8. Lips. 1715. Mit Papier durchschossen, worauf die abweichenden Lesarten der Helwigschen Ausgabe verzeichnet sind. Dahinter befindet sich auf 10 Bl. eine Abschrift des Faberschen Gedichts: Faunus sideratus; und auf dem 11ten Blatte einige lateinische Epigramme desselben.

Hierzu kommen 8 Stammbücher aus dem XVII. und XVIII. Jahrhunderte — darunter Martin Hankes — mit Autographis Schlesischer Gelehrten.

III.

Verzeichniß der wichtigeren Geschichtswerke, welche die Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1843 geschenkt erhalten hat.

1) Siebzehnter und achtzehnter Jahresbericht der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde in Stettin, und
   Baltische Studien. Jahrgang 1842.
2) Vom Herrn Professor Dr. Kunisch:
   J. Köglers Chroniken der Stadt und Grafschaft Glatz. 1836.
3) Jahrbücher und Jahresbericht des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, von Lisch und Bartsch, Theil 1 bis 7.
4) Archiv des historischen Vereins für das Großherzogthum Hessen und dessen neue Beiträge zur Geschichte Philipps des Großmüthigen, Landgrafen von Hessen, von Dr. Duller.

Kurzer Bericht

über

die Versammlungen der pädagogischen Section.

Die pädagogische Section hat im Laufe des Jahres 1843 dreizehn Versammlungen gehalten. Es wurde in denselben Folgendes vorgetragen:

Die Wahrheit, daß das Leben stärker sei, als die Schule, die traurige Gewißheit, daß unsere aus der Schule entlassene Jugend dem größten Theile nach von den Erwachsenen mit Gleichgültigkeit ihrem Schicksale überlassen bleibe, und die betrübende Wahrnehmung, daß dieselbe an Sittenlosigkeit, Anmaßung und Keckheit immer mehr zunehme, veranlaßte den Herrn Oberst-Lieutenant von Hülsen, über „das Jünglingsalter" einen Vortrag zu halten, in welchem bewiesen wurde, daß die ältere Jugend in unserer Zeit wegen des mißverstandenen Erziehungsgrundsatzes der Zeitgenossen: „die Jugend muß Selbstständigkeit haben und sich ihrer Natur gemäß entwickeln," nicht anders sein kann, wie sie ist, daß es aber hohe Zeit sei, dem Strome des Verderbens, in welchen sie gerathen sei, Einhalt zu thun. Die durch diesen Vortrag veranlaßte Besprechung war für die Anwesenden vom größten Interesse.

„Durch Gehorsam zur Freiheit!" So lautet das Thema einer Abhandlung des Herrn Rector Kämp, in welcher er darzuthun suchte, daß sich aus der früheſten Gewöhnung unserer Kinder zum unbedingten, zum vernünftig blinden Gehorsam, späterhin die wahre, die beglückende Freiheit entwickelt, weil es so erzogenen Kindern weder an Willen noch an Kraft mangeln wird, sich selbst zu bestimmen für das, was nach angestellter Prüfung ihnen gut erscheint, und zu meiden, was Nachtheil und Verderben droht, oder auch nur dem widerspricht, was fromme Gewöhnung ihm lieb und werth machte, worin Herr Rector Kämp gewiß Recht hat; denn es ist nicht zu leugnen, daß das zu früh emancipirte Kind späterhin von jeglichem Gesetze emancipirt sein will, und dann, weil dies unzuläßig ist, über Druck, Beschränkung und Knechtung klagt.

„Wie sich Lehrer und Schüler beim Unterrichte in der Religion verhalten sollen," das brachte Herr Lehrer Kanther in einem gedrängten, inhaltreichen Vortrage zur Sprache, an welchen sich eine sehr lebhafte Discussion, über die Lehrform, welche beim Religionsunterrichte anzuwenden sei, anschloß; denn daß auf diese das Meiste ankomme, erleidet keinen Zweifel. Die beste Form des Religionsunterrichtes ist unstreitig ein streng religiöses Leben in der Familie und in der Schule. Das bewirkt mehr, als vieles Beten und weit ausgesponnene Katechisationen über Katechismus-Pensen. —

Mit einem Vortrage: „Ueber die Sicherheit der Wirkung einer wohlberechneten pädagogischen Thätigkeit,“ erfreuete der ehrwürdige Veteran der Breslauer Schulmänner, Herr Rector Dr. Reiche, die pädagogische Section, worin er Mehreres aus dem reichen Schatze der Erfahrungen seines langen Schullebens mittheilte, das denen zur Beruhigung diente, die in ihrem Lehrerleben nur Trespen ernteten, wenn sie Weizen gesäet. Tröstlich war es, aus seinem Munde zu vernehmen, daß nicht selten gerade diejenigen Schüler, welche am schwersten zu behandeln waren, gewöhnlich die dankbarsten sind, wogegen diejenigen, gegen welche man mild verfahren konnte, sehr oft zu vergessen scheinen, daß wir uns Verdienste um sie erworben haben.

In einer gründlich gearbeiteten Abhandlung: „Ueber Erziehung der Mädchen des mittleren Bürgerstandes,“ stellt Herr Hauptlehrer Otto die Nachtheile ans Licht, welche daraus entstehen, wenn gewöhnliche Bürgermädchen die höheren Privat-Töchteranstalten besuchen. Wenn die höheren Stände ihren Töchtern auch den höchst möglichsten Grad wissenschaftlicher Bildung zu geben suchen, so ist dies verzeihlich; denn zunächst müssen sie vorbereitet werden zur Bewegung in den höhern, gebildeten Kreisen. Anders verhält es sich jedoch mit der Bestimmung der Töchter der Bürger. Diese sollen einst tüchtige Hausfrauen werden, den Mann in seinen bürgerlichen Verhältnissen treulich unterstützen, das Hauswesen in Ordnung halten, den Erweeb des Mannes haushälterisch wahren und oft selbst rüstig Hand anlegen bei den häuslichen Verrichtungen.

Das pädagogisch wichtige Ereigniß, daß laut Verfügung die Bildungszeit der Seminaristen von drei Jahren auf zwei Jahre beschränkt werden solle, gab dem Secretär der Section Veranlassung, das Gutachten, welches er, von der hohen Behörde aufgefordert, niedergeschrieben und eingereicht hatte, der Versammlung zur Besprechung mitzutheilen. Die Abhandlung ist bereits in der „schlesischen Schullehrer-Zeitung“ der Oeffentlichkeit übergeben. Es versteht sich wol von selbst, daß der Verfasser dieser Beschränkung der Lehrer-Bildungszeit nicht das Wort redet. —

Die Abhandlung vom Herrn Pastor Frosch in Schwanowitz bei Brieg: „Ueber die Bedeutung der Volksschule in der Gegenwart,“ welche der Privatgelehrte Herr Nowack als Manuscript der Section mitzutheilen die Güte hatte, war hauptsächlich gegen die Ansichten, welche der Verfasser der Broschüre: „die Volksschule als Staatsanstalt“ ausspricht, gerichtet, und gab Veranlassung zu aufklärenden Erörterungen über das bestehende Verhältniß zwischen Kirche und Schule und über Emancipation des Lehrerstandes, deren Nothwendigkeit der Verfasser jener Abhandlung, die seitdem im Provinzialblatte abgedruckt worden ist, bekämpft. —

Herr Gymnasiallehrer Dr. Körber machte die Section auf die beabsichtigte Herausgabe des literarischen Nachlasses seines Vaters, des Gymnasial-Directors Herrn Körber in Hirschberg, aufmerksam, und las zwei humoristische Abhandlungen desselben, nämlich: 1) die Klage eines Hypochondristen über die schlechten Zeiten, worin unter Anderem auch eine Karrikatur der damals neuern Methoden im Lesenlehren, Rechnen u. s. w.

enthalten war; und 2) Betrachtungen über einen Dintenklecks, die von eben so viel Humor als Geist zeigte, und welche die Versammlung sehr heiter stimmte. Recht erwünscht, denn das pädagogische Leben ist arm an Scherz, aber reich an Ernst.

Auch in die Schule des 16ten Jahrhunderts that die Section Blicke, und erhielt Gelegenheit, über das Sonst und Jetzt des Schullebens interessante Vergleichungen anzustellen. Herr Seminarlehrer Löschke verschaffte uns nämlich in drei Versammlungen dies Vergnügen, und zwar durch die Mittheilung seiner aus Quellenstudium hervorgegangenen Abhandlung: „über die neue Organisation des Schulwesens im 16ten Jahrhundert und den bald darauf erfolgenden Verfall der Schulen." Von besonderem Interesse war die ausführliche Darstellung der Methodik des Rechen-Unterrichts in der Schule zu Maria Magdalena, ergötzlich der auf Spitzfindigkeiten hinauslaufende Dialog zwischen der Dialektik und Arithmetik, überraschend, aber verwerflich die Verbindung der Glaubenslehre mit dem Rechenunterricht. Daß damals die Jugend nicht frömmer war, als die heutige ist; daß in jener Zeit die Lehrer für wenig Geld viel Waare bekamen, und daher verhältnißmäßig besser besoldet waren, als die in unserer Zeit; daß die Leistungen der Lehrer gegen die eines Sturm, der ein Juwel unter den damaligen Philologen war, in Hintergrund traten; daß es nicht an buntscheckigen Lectionsplänen, wohl aber an lernlustigen, emsigen Schülern fehlte; daß schon damals manche Methode, die unsere Zeit neu und ein Produkt der denkenden Köpfe der jetzigen Lehrer nennt, in Anwendung gebracht wurde: alles das und vieles Andere erfuhren wir zu unserm Trost und zur Ermunterung aus diesem Vortrage.

Führte uns Herr Löschke in die Vorzeit, so lud uns Herr Lehrer Letzner zu einer Reise an das Ufer des adriatischen Meerbusens ein. Der Section war dieses Anerbieten willkommen, zumal die Reise mit keinen Kosten verknüpft war. Derselbe hatte nämlich im Sommer dieses Jahres in Gesellschaft einiger Freunde eine Reise nach Triest und Venedig unternommen, und von den Erlebnissen auf Inseln eine ausführliche, sehr interessante Beschreibung gefertiget und sie bereits in vier zahlreich besuchten Versammlungen vorgetragen. Herr Letzner und seine Reisegenossen sind nicht blos mit offenen Augen und Ohren, sondern mit scharfsehenden Augen und feinhörenden Ohren gereist. Was er auf der Straße, in Gasthäusern, auf hohen Bergen, weiten Thälern und in grausigen Höhlen, in großen und kleinen Städten, in Kirchen und Schauspielhäusern, auf der stürmenden See im Dampfschiff und in Venedigs Wasserstraßen wahrgenommen, und wie sein Leben sogar in großer Gefahr gewesen, was er ferner an Naturalien für seine Sammlungen mit nach Hause gebracht: damit hat er die Versammlungen auf das Angenehmste und Belehrendste unterhalten. Die Rückreise durch Tyrol ist noch nicht angetreten.

Chr. G. Scholz.



Bericht

über

die Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Section der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1843,

von

H. R. Göppert,

zeitigem Secretair derselben.

Die naturwissenschaftliche Section hielt in dem letztverflossenen Jahre zehn Versammlungen, in denen Folgendes verhandelt wurde:

Physik.

Herr Professor Dr. Pohl hielt am 2. August einen Vortrag über Anziehungs- und Abstoßungserfolge im Gebiete der Elektricität, des Magnetismus und der Gravitation. Mit Grundlegung des allgemein bekannten Gesetzes, nach welchem die Anziehungs- und Abstoßungserfolge im Gebiete der elektrischen und magnetischen Wirkungen statthaben, daß nehmlich gleichnamige Polaritäten: Abstoßung, ungleichnamige: Anziehung bewirken, wurde zuerst gezeigt, daß überall da, wo elektrische und magnetische Anziehung scheinbar ohne Gegenseitigkeit der Wirkung zwischen zweien Körpern erfolge, die Einseitigkeit eines solchen Verhaltens eben nur Schein sei, daß vielmehr jederzeit der Erfolg durch Wechselwirkung von beiden Seiten bedingt und jenem allgemeinen Polaritätsgesetze gemäß zu Stande komme. Wenn der Conductor der Elektrisirmaschine ein nicht elektrisches Korkkügelchen anzuziehen scheint, so geschieht dies nichts desto weniger nur in so fern, als das Kügelchen bereits nach dem Gesetz der Vertheilung und der Wirkungskreise durch den Conductor vorher erregt und ihm als ein gleichfalls elektrisch, und zwar als ein entgegengesetzt elektrisch erregter Körper gegenüber steht, so daß die nun eintretende Anziehung erst in Folge des Gegensatzes der Erregung der beiden Körper und unter entschiedener Gegenseitigkeit der Wirkung nach dem allgemeinen Polaritätsgesetze

vor sich geht. Eben so zieht der Magnet das, wenn auch bis dahin unmagnetische Eisen nicht anders, wie einen zweiten Magnet an, nehmlich erst, nachdem er dasselbe bereits erregt und eine Polarität darin hervorgerufen hat, welche derjenigen, mit welcher er überwiegend darauf einwirkt, entgegengesetzt ist, so daß alsdann die Anziehung wieder nur in so fern statt hat, als sie durch die Wechselwirkung zweier ungleichnamiger Pole auf einander bewerkstelligt wird.

Demnächst wurde dargethan, daß in dem erregten Körper, außer der eben erwähnten ungleichnamigen Polarität, mit deren Entstehung erst der Anziehungseffect eintritt, jederzeit auch auf der von dem erregenden Körper abgewandten Seite eine Polarität erweckt werde, welche der erregenden gleichnamig ist, und in Folge deren, sobald sie als solche unverändert mit derselben Polarität des erregenden Körpers in freie Wechselwirkung zu treten vermag, statt der anfänglichen Anziehung eine gegenseitige Abstoßung zwischen den beiden Körpern erfolgen muß. Dies wurde insbesondere an elektrischen Erfolgen durch mehrere Demonstrationen mittelst eines Goldblattelektrometers, deren umständliche Auseinandersetzung hier zu weitläuftig sein würde, nachgewiesen.

Hierauf ging der Vortrag zur Erörterung solcher Erfolge über, in welchen scheinbar wieder nicht nur außer dem gleich anfangs zum Grunde gelegten Gesetz, sondern sogar diesem Gesetz völlig zuwider laufend, zwischen zweien Körpern, auch bei einander zugewandten gleichnamigen elektrischen oder magnetischen Polaritäten, nicht gegenseitige Abstoßung, sondern vielmehr eine entschiedene Anziehung beider eintritt. Ein solcher Erfolg wurde zunächst durch ein Experiment mit dem elektrischen Balancier aufgezeigt, bei welchem ein positiv elektrisch gemachtes Hollundermarkkügelchen, auf welches in größerer Entfernung ein gleichfalls positiv elektrischer Glasstab entschieden abstoßend wirkte, bei beschleunigter Annäherung des Stabes an dasselbe in geringer Entfernung plötzlich von demselben Stabe angezogen wurde. Es wurde nun dargethan, daß in diesem und in allen ähnlichen Fällen das Paradoxe des Erfolgs wieder nur scheinbar stattfinde, indem der mit überwiegender Erregung wirkende Körper in dem andern die schwächere gleichnamige Polarität entweder bloß verdrängt oder gänzlich vernichtet, während er an ihrer Stelle eine der seinigen entgegengesetzte Polarität hervorruft, so daß nun erst der sonach mit dem ursprünglichen Anziehungsgesetz in vollkommenem Einklange stehende Erfolg der beiderseitigen Anziehung daraus entspringt.

An diese Erörterung knüpfte sich sodann die einfache, sehr nahe liegende Folgerung, daß mithin unter dem Uebergewicht einer sehr kräftigen polaren Einwirkung es jederzeit geschehen müsse, daß in der Nähe der mit diesem Uebermaß polarer Thätigkeit auftretenden Masse alle kleineren durch sie erregten Massen in der Wechselwirkung mit jener immer nur Anziehungseffecte erleiden, indem die große Masse mit der Macht des Uebergewichts ihrer erregenden Wirkung immer nur die ihr entgegengesetzte Polarität auf der ihr zugewandten Seite aller kleineren Massen hervorruft, so daß die letzteren, wenn gleich durch eine Polarität bestimmt, welche nach dem Fundamentalgesetz eben sowohl die Bedingungen

zugegenseitiger Abstoßnng als Anziehung in sich enthält, dennoch stets nur dem attractiven Effect unterworfen bleiben und unter der Gewalt einer und derselben Erregung immer nur dem nehmlichen mächtigen Impuls der Anziehung unbedingte Folge leisten müssen. Unter solchen Umständen kann daher der Schein eintreten und in der Auffassung von Seiten des Beobachters sich zu dem Vorurtheile gestalten, als finde überhaupt in dem wechselseitigen Verhalten zwischen der großen Masse und den sie umgebenden kleineren Massen nur die eine Thätigkeitsäußerung ohne eigentliche Polarität statt, welche in der Nähe der Hauptmasse überall nur als allgemein herrschende Anziehungswirkung sich äußert, ohne daß jedoch, dem wahren Sachverhältnisse gemäß, die Möglichkeit eines gleichzeitigen repulsiven Verhaltens der kleineren Massen gegen die große in beträchtlicheren Entfernungen, für welche das Uebergewicht in der erregenden Thätigkeit der großen Masse bedeutend gemindert ist, aufgehoben und zu leugnen wäre. Dies wurde anschaulich gemacht durch einen experimentalen Erfolg, welcher in der Wirkung eines großen Magneten von fünfzig Pfunden Tragkraft auf eine der Masse nach gegen ihn nur sehr kleine magnetische Inclinationsnadel statt hatte. Wurde die Nadel mit dem einen Pol dem gleichnamigen Pol des großen Magneten gegenüber gestellt, so fand schon in beträchtlicher Entfernung zwischen beiden die normale abstoßende Wirkung statt; bei größerer Annäherung der Nadel an den Magnet aber trat ein Moment ein, wo das bis dahin abgestoßene Ende der Nadel von demselben Pol des Magnets, der so lange die abstoßende Wirkung dagegen geäußert hatte, angezogen und festgehalten wurde. Bei abermaliger Entfernung der Nadel aber ging diese Anziehung, sobald die Gränze der Zurückdrängung der ursprünglichen Polarität der Nadel wieder überschritten war, auch sofort von Neuem in die normale Abstoßung über, und dieser Wechsel zeigte sich bei noch sehr vielen Wiederholungen desselben Erfolgs stets constant.

Nach diesen Erörterungen wandte sich der Vortrag zur Anwendung obiger Resultate auf das Phänomen der Schwere. Es wurde hervorgehoben, daß in einem jeden Gebiete der Naturwirksamkeit einer irgendwie hervortretenden attractiven Thätigkeit nothwendiger Weise und unter allen Umständen jederzeit auch ein auf derselben Stufe, aber in entgegengesetzter Richtung sich äußernder repulsiver Effect polarisch gegenüber stehen müsse. Daß wir aber in den Wirkungen der Schwere überall nur den attractiven Effect gewahr werden, komme eben daher, daß wir diese Wirkungen nur in unmittelbarer Nähe der Erde als solche wahrnehmen, die das Uebergewicht der Wirkung der Erdmasse gegen die im Verhältniß zu ihr unendlich kleinen Massen, eben so wie die Wirkung eines sehr großen Magnets auf sehr kleine magnetisch polare Massen, stets nur in der Gestalt einer Anziehung zeigen und nicht anders zeigen können. So wie aber in größerer Entfernung von dem Magnet neben der attractiven Wirkung auch die in der Nähe bloß zurückgedrängte, überwältigte Polarität, welche sich im repulsiven Effecte bethätigt, zur Aeußerung gelangt, so müsse auch in einer jeden Masse, die in der Nähe der Erde nur von ihr angezogen wird, in hinlänglich großer Entfernung von derselben zugleich ein Moment der Repulsion her=

vortreten, vermöge dessen nicht mehr eine so unbedingte und ausschließliche Anziehung stattfindet, wie es bloß in der Form der Schwere geschieht, sondern mit welchem vielmehr im Conflict der Anziehung und Abstoßung zugleich eine freiere, andauernd kreisende Bewegung möglich wird, wie wir sie am Monde als Resultat seiner ihm eigenthümlichen polaren Gegenthätigkeit zur Massenwirkung der Erde gewahr werden. Und so beruhe nach analogen Bestimmungen die Bewegung der Himmelskörper überhaupt nicht bloß auf Zugkraft zwischen ihnen und ihren Centralkörpern, da es unter dieser Voraussetzung allein für jeden einzelnen in Bewegung begriffenen Himmelskörper immer noch der mit einer umsichtigern Naturbetrachtung unvereinbaren Annahme einer ganz äußerlichen, völlig isolirten, willkürlichen und durchaus räthselhaften tangentialen Stoßkraft bedürfe, sondern sie sei das Resultat der Wechselwirkung eines gleichzeitig im Innern jeder Masse begründeten und zu ihrer Natur wesentlich gehörigen, attractiven und repulsiven Verhaltens, das im Gebiet der Gravitation einen eben so nothwendigen Gegensatz begründe, wie ein solcher in andern Sphären und Entwickelungsstufen der Naturwirksamkeit, namentlich im Gebiet der elektrischen und magnetischen Erscheinungen, und ganz besonders in der Kategorie des mit seiner Eigenthümlichkeit unmittelbar zur dauernden Kreisbewegung führenden Elektromagnetismus, durch die attractiven und repulsiven Polareffecte auf das unverkennbarste gegeben und vorgebildet sei. Eine umständlichere Ausführung dieser Ideen ist in der Schrift enthalten, auf die sich der Verfasser auch bei diesem Vortrage bezog, welche als Gedächtnißschrift der dreihundertjährigen Begründung des Copernicanischen Systems unter dem Titel: „Das Leben der unorganischen Natur, Breslau 1843," von ihm herausgegeben worden ist.

Herr Dr. phil. Sadebeck lieferte am 6. December eine gedrängte Uebersicht der Theorie der induzirten Ströme, und hob insbesondere die physiologischen Wirkungen derselben hervor, welche beim Oeffnen und Schließen der Kette beobachtet werden. Hierauf zeigte er einen, von dem hiesigen Mechanikus Herrn Nöffelt angegebenen nnd zugleich auch angefertigten Mutator vor und experimentirte mit demselben. Dieses Instrument bewirkt, daß sich die galvanische Kette in regelmäßig auf einander folgenden, kurzen Zeitintervallen von selbst öffnet und schließt, so wie man auch, wenn man durch dasselbe eine galvanische Kette, am besten eine constant wirkende, wie z. B. die Zinkkohlenkette, mit einer Inductionsrolle in Verbindung setzt, dieselben Wirkungen erhält, welche der Neefsche Apparat hervorbringt. Der Hauptttheil des Mutators ist ein Eisenstäbchen von etwa 8 Zoll Länge und einer Linie Durchmesser, welches wie ein Wagebalken in der Mitte unterstützt und mit einem Multiplikatordrath umwunden ist, dessen Enden, wenn jenes Eisenstäbchen sich nach der einen, etwas schwereren Seite herabsenkt, in zwei Quecksilbernäpfchen eintauchen. Am andern Ende des Stäbchens befindet sich oberhalb desselben in einer geringen Entfernung ein kleiner Magnetstab in vertikaler Stellung. Bringt man nun die Quecksilbernäpfchen mit den Polen der Kette in Verbindung,

so wird das Eisenstäbchen magnetisch und daher von dem Magnetstabe abgestoßen, wenn derselbe die richtige, durch Versuche leicht auszumittelnde Lage hat. Die Folge hiervon ist, daß die Enden des um das Eisenstäbchen gewundenen Drathes aus den Quecksilbernäpfchen herausgehoben werden und daß mithin die Kette geöffnet wird. Da nun jetzt das Eisenstäbchen den Magnetismus wieder verliert und also nicht mehr von dem natürlichen Magnete abgestoßen, sondern angezogen wird, so senkt es sich in der Art, daß die Drathenden in die Quecksilbernäpfchen eintauchen, worauf sich die früheren Erscheinungen wiederholen.

Zum Schlusse wurde noch die bekannte Entdeckung von De la Rive mitgetheilt, daß nämlich die Schläge des induzirten Stromes bedeutend verstärkt werden, wenn das eine Drathende desselben mit einem Pole der Kette in Berührung gebracht wird. Wie überraschend die Verstärkung ist, wurde durch das Experiment bestätigt.

Physikalische Geographie.

Herr Oberst-Lieutenant Dr. F. v. Strantz sprach über das Verhalten des Wasserzuges zum Hoch- und Tieflande; ein Gegenstand, dem die älteren Lehrer der Terrainlehre und Militair-Geographie (Major Ludwig Müller und Professor Stürtzer) ihre Aufmerksamkeit bereits schenkten, die neueren aber fast unbeachtet ließen. Er wies hier vier Fälle nach, die man auf einer jeden richtig gezeichneten Landkarte zu entnehmen vermag und auf seinen Wunsch hier nachstehend angegeben werden:

1) Biegt sich ein Bach, Fluß oder Strom links, so ist sein rechtes Ufer schartiger, der Thalrand höher und näher, oder dort ein Höhenzug oder Gebirge die Veranlassung, und so umgekehrt (z. B. der Rhein, die Donau, die Oder).

2) Wenn Flüsse oder Ströme auf größeren Strecken parallel neben einander laufen, so kann man auch hier auf einen dazwischen liegenden Höhenzug oder ein Gebirge schließen. (Im Großen: die Ströme in Spanien; im Kleinen: die Nebenflüsse der Oder und Elbe u. s. w.)

3) Wie aus der Hauptrichtung und dem Einmündungswinkel der Nebenflüsse, den sie mit dem Hauptflusse bilden, hier das Hoch- und Tiefland hervorgeht, sie im ersteren Falle entweder sich rechtwinklicht, bisweilen auch im Gebirge stumpfwinklicht, im letzteren aber jederzeit spitzwinklicht einfallen. (Beispiele für Gebirgs-, Hoch- und Mittel- oder Hügel-Land: Königreich Sachsen, Leipzig ausgenommen, Oberschlesien, österreichisch Schlesien, Grafschaft Glatz, Böhmen, Mähren, Baiern, Oesterreich, Spanien, Banat und Servien, Bulgarien u. s. w. Desgleichen für Tiefland: die Nebenflüsse der niedern Elbe.)

4) Vereinigen sich mehrere Flüsse innerhalb eines Halbkreises zu einem großen Flusse, so kann man auf einen Durchbruch und Gebirgskessel schließen (Böhmen, Glatz und Thessalien).

Unser korrespondirendes Mitglied, Herr Professor Dr. Zeuschner zu Krakau, erfreuete uns unter dem 4. April dieses Jahres mit folgender interessanten brieflichen Mittheilung:

Wiewohl die Bochniaer Saline sich hinsichtlich der Mächtigkeit der Ablagerung und der Ausdehnung nicht mit der von Wieliczka vergleichen läßt, so bietet sie doch manches Interessante dar, was eine nähere Beachtung verdient. So ist die Bochniaer Grube unstreitig eine der tiefsten Gruben im Osten von Europa. Daß sie bedeutend tiefer, als die von Wieliczka ist, war schon durch v. Sydow allgemeiner bekannt, obschon man ihre eigentliche Tiefe noch nicht näher bestimmt hatte. Um dies zu erreichen, machte ich eine kleine Reise nach Bochnia im verflossenen März d. J. und bestimmte mehrere innerhalb und außerhalb der Grube gelegene Punkte. Die Oeffnung des Schachtes Regis ist 609 Pariser Fuß; die Oeffnung des Schachtes Campi 711 Par. Fuß, der tiefste Punkt der Grube 388 P. F. unter dem Spiegel des Meeres. Die Tiefe der Grube beträgt also von der Oeffnung des Schachtes Campi 1099 Pariser F., vom Schachte Regis 997 P. F. Der tiefste Punkt der Wieliczkaer Grube reicht nur bis zum Spiegel des Meeres. In einer beigelegten (hier nachstehend abgedruckten) Tabelle sind die näheren Details angegeben. Etwas will ich nur sagen, wie ich die Beobachtungen ausführte. Nachdem der zur Reise bestimmte Heber-Barometer von Greiner verglichen wurde mit dem stabilen der Krakauer Sternwarte, machte Herr Steczkowski während meiner Reise stündliche korrespondirende Beobachtungen von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends. Die gefundenen Beobachtungen wurden durch Herrn Steczkowski nach der Gaussischen Tafel berechnet.

Barometrische Bestimmungen der Bochniaer Grube im Monat März 1843.

	Barometer.	Thermometer. Innerer.	Thermometer. Aeußerer.	Anzahl d. Beobachtungen.	Barometer u. Thermoter von Krakau.			Par. Fuß.
7–8/3 Wieliczka, Wirthshaus, 1 Treppe . .	329‴,86	+ 8°,0R.	— 0°,8R.	2	330‴,85	+1°,3	— 0,2	735
8/3 Gdów, Ort	332,47	+11,0	—0,14	1	331,72	+2,8	+0,35	610
9–10/3 Bochnia	334,10	+11,8	+1,58	4	333,85	+3,5	+0,87	645
9/3 Oeffnung d. Schachtes Campi	333,38	+ 7,5	+ 1,7	2	334,28	+2,8	+ 1,4	711
11/3 Oeffnung d. Schachtes Regis	333,46	+16,1	+3,48	4	332,60	+3,2	+ 1,4	609
10/3 Erster Lauf Schiller	337,19	+11,0	+10,1	2	333,76	+5,9	+ 2,9	388
10/3 Zweiter Lauf Stanetti	342,45	+14,3	+13,7	2	334,29	+3,1	+ 2,0	68
10/3 Dritter L. Podmostie	345,96	+15,6	+15,2	3	333,99	+3,7	+ 0,8	—204
9/3 Vierter Lauf Lill . . .	347,54	+15,5	+15,1	3	334,07	+2,8	— 0,1	—314
9/4 Fünfter L. Grubenthal	348,70	+16,2	+16,3	2	334,32	+3,4	+ 2,1	—388
11–15/3 Jurków, Dorf am Dunajetz	329,18	+12,4	+ 4,9	12	326,48	+4,9	+4,18	684
15/3 Roztoka, Dorf am Dunajetz	325,57	+13,6	+ 8,9	4	326,59	+7,7	+7,45	733

C h e m i e.

Herr Apotheker Julius **Müller** hierselbst hielt am 21. December folgenden Vortrag über **Anemonin**.

Als ich vor Kurzem das im Sommer destillirte **Wasser** der **Anemone pratensis L.** aus dem Keller heraufholen ließ, war ich durch dessen gänzlich verändertes Aussehen sehr überrascht. Frisch destillirt hatte es ein nur leicht opalisirendes Ansehen, und war nun in eine vollkommen milchige Flüssigkeit umgewandelt. Ich ließ dasselbe vorsichtig in eine andere Flasche umgießen, und fand nun am Boden des Standgefäßes eine schöne Krystallgruppe von Anemonin, neben einem pulverförmigen weißen Sedimente. Beides wurde herausgenommen und auf Fließpapier vorsichtig getrocknet.

Als Eigenschaft des Anemonins wird in chemischen Lehrbüchern angegeben, daß es zwar anfangs ganz geschmacklos sei, hinterher aber ein anhaltendes Brennen auf der

Zunge errege, welches dieselbe mehrere Tage ganz unempfindlich mache. Diese letztere Wahrnehmung habe ich nun keinesweges bestätigt gefunden.

Beim Schmelzen und beginnenden Zersetzen desselben entwickelt sich in der That aber ein höchst scharfer, reizender Geruch; die erste Veränderung, welche die Hitze hervorbrachte, war, daß es hellgelb gefärbt und völlig flüssig wurde, und beim Erkalten bald wieder erstarrte; bei Steigerung derselben ging aber sehr bald eine vollständige Zersetzung vor sich, unter Zurücklassung einer bedeutenden Kohle.

Was nun seine Löslichkeit im Wasser, Weingeist, Aether und Terpentinöl anbelangt, so löst

1) kaltes Wasser nichts,
   kochendes Wasser etwas weniges, doch schied sich beim Erkalten jede Spur wieder aus;
2) kalter Alkohol sehr wenig.
   Kochender Alkohol nimmt sehr viel auf, doch scheidet es sich beim Erkalten fast gänzlich in nadelförmigen Krystallen wieder ab.
   Aether nimmt selbst beim Kochen sehr wenig auf, und stimmt diese Wahrnehmung mit Fehling's Versuchen, gegen Liebig's Angabe, welcher es im Aether leicht löslich nennt, überein.
   Rectificirtes Terpentinöl löst ein weniges, doch scheidet sich das Aufgelöste auch bald wieder, jedoch in veränderter Krystallform, ab.

Ueberhaupt ist eine Verschiedenheit der Krystallformen des aus den verschiedenen Lösungen herauskrystallisirten Anemonins gar nicht zu verkennen.

Auflösungen verhalten sich gegen Reagenspapier ganz indifferent, und eben so ist das in der Zersetzung begriffene milchige Pulsatillenwasser gänzlich neutral.

Das Anemonin theilt mit andern Körpern amphoterer Natur die Eigenschaft, mit verdünnten Säuren Verbindungen einzugehen, in denen seine Löslichkeit im Wasser zuzunehmen scheint.

Wasser, mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuert, löst dasselbe beim Kochen vollkommen, und bildet sich beim Erkalten eine besonders schöne Krystallform von fiedrigen Spießen.

Wasser, mit einigen Tropfen Schwefelsäure, löst es ebenfalls gänzlich; die Krystalle sehen aus wie schrotsägeförmige Blätter.

Concentrirte Schwefelsäure löst ohne Hülfe der Wärme die Anemonkrystalle in kurzer Zeit vollständig ohne Entwickelung von schwefligter Säure. Ein Schwarzwerden der Flüssigkeit, wie Fehling bemerkt, konnte, selbst nachdem die Lösung zwei Tage an der Luft gestanden hatte, nicht wahrgenommen werden. Diese Lösung, mit Wasser verdünnt, erhitzte sich natürlich stark, jedoch ohne Entwickelung von schwefligter Säure; nach kurzer Zeit schieden sich schöne regelmäßige Krystalle aus. Eine wirkliche Auflösung,

natürlich wohl unter theilweiser Umwandlung seiner elementaren Beschaffenheit, findet mit Alkalien und Basen statt.

Wird etwas Wasser, mit einigen Tropfen Aetzlauge versetzt, mit Anemon gekocht, so entsteht bald eine vollkommene Auflösung desselben. Die Flüssigkeit ist rothbraun wie Malaga, und waren selbst nach längerer Zeit keine Spuren einer krystallinischen Ausscheidung wahrzunehmen. Wurde dieselbe indeß mit einigen Tropfen Salzsäure versetzt, so hellte sich die Farbe wieder, bis auf einen Stich ins Gelbliche, auf, und schieden sich nach längerer Ruhe krystallinische Spuren aus.

Mit wäßrigem Salmiakgeiste gekocht, wurde es vollständig aufgelöst. Die anfangs ganz wasserklare Auflösung schied beim Erkalten nichts ab. Bei ganz gelinder Wärme verdunstet, blieb eine rothbraune, syrupähnliche Flüssigkeit zurück, die keine Krystallisationsspuren zeigte, — Lacmuspapier stark röthete, welche Röthung beim Erwärmen nicht verschwand.

Die mit weingeistigem Salmiakgeiste bewirkte Auflösung des Anemon's hatte schon am andern Tage eine gelbliche Farbe angenommen, und schieden sich Krystalle in regelmäßiger Form ab.

Wird Bleioxyd, Wasser und Anemon zusammen gekocht, so geschieht eine vollkommene Auflösung des Anemon's Aus der vom überschüssigen Bleioxyde abfiltrirten Flüssigkeit scheiden sich beim Abfließen eines Theiles der heißen Auflösung in die schon etwas erkaltete Krystallchen in den regelmäßigsten Rhomben in großer Menge aus. Als die Flüssigkeit nun, um dieselben wieder aufzulösen, gleichmäßig erhitzt wurde, konnten dieselben beim Erkalten nicht wieder hergestellt werden; es schossen vielmehr an den Wandungen des Cylinderchens milchweiße Krystallblättchen von ganz anderer Form und Lagerung ab.

Eine weitere Untersuchung und Zerlegung des anemonsauern Bleies konnte bei der geringen Menge des Stoffes nicht vorgenommen werden, und behalte ich mir dieselben vor, wenn ich mir werde das Anemon in größerer Menge dargestellt haben. —

Eben so konnte auch die Erforschung und Vergleichung der Eigenschaften des nur in geringer Menge aus dem Pulsatillenwasser ausgeschiedenen pulverförmigen weißen Sediments (der Anemonsäure nach Schwarz) nicht weiter für jetzt verfolgt werden; (nach dessen Annahme durch Aufnahme von Sauerstoff verändertes Anemon!)

Nach einander mit Wasser, Alkohol und Aether gekocht, gab es an keines dieser Lösungsmittel Spuren ab. —

So viel hiervon!

Als nun das Pulsatillenwasser mit Aether geschüttelt, der Aether abgeschieden und auf einem Uhrglase der freiwilligen Verdunstung überlassen wurde, blieb ein Rückstand in ölartigen Tröpfchen, der den scharfen Geruch des frischen Saftes der Pflanze in hohem Grade besaß, Augen und Nase heftig reizte, den Kopf selbst bemerklich einnahm, auf die Zunge gebracht ungeheuer scharf und ätzend war, und nach weiterer

Verdunstung eine geringe Krystall=Bildung zeigte. Gegen die Angabe von Schwarz röthete derselbe vor völliger Verdunstung Lacmuspapier sehr stark; das Wasser, welches mit Aether geschüttelt worden war, blieb so milchig wie zuvor, doch scheint sich gegenwärtig ein weißes Sediment bilden zu wollen, woraus Berzelius mit Recht schließt, daß das Anemon nur das Produkt der Metamorphose dieses flüchtigen Körpers ist, und daß es somit nicht zu den flüchtigen Oelen gezählt werden kann.

Ich behalte mir fernere Mittheilungen für künftigen Sommer vor, wo ich eine größere Menge dieses interessanten Stoffes darzustellen gesonnen bin, und andere mit flüchtiger Schärfe begabte Pflanzen aus der Familie der Ranunculaceen, wie Ran. acris, bulbosus sceleratus, Anemone nemorosa, ranunculoides u. a. m., zugleich mit untersuchen will.

Mineralogie und Petrefaktenkunde.

Der Ober=Bergmeister und Ober=Bergrath Herr Singer sprach am 8. März über die geognostischen Verhältnisse Oberschlesiens und über die dort vorkommenden nutzbaren Fossilien, welcher Vortrag durch geognostische Karten und Zeichnungen erläutert wurde.

Oberschlesien ist größtentheils ein flaches, von mächtigen Diluvialschichten bedecktes Land. Die meisten geognostischen Aufschlüsse verdanken wir den Resultaten, den der Bergbau geliefert hat.

Mächtige Gebirgsarten im sogenannten Urgebirge kommen in sehr geringer Ausbreitung nur in dem westlichen Theile unfern Ziegenhals und Zuckmantel vor. Etwas ausgebreiteter ist das Uebergangsgebirge und zwar die Grauwacke, welche bekanntlich häufig den Zug der Karpathen bildet; — sie findet sich in Oberschlesien in der Gegend von Hultschin, und erstreckt sich von da mit vielen Unterbrechungen über Katscher nach Leobschütz; auch in der Gegend von Tost findet sie sich; eben so haben Versuche sie zu Leschnitz am Annaberge und zu Krappitz antreffen lassen, und ist der Zusammenhang dieser Bildungen nicht unwahrscheinlich, wenn gleich selbiger, wegen des mächtig aufliegenden Diluviums, nicht wahrgenommen werden kann.

Das für Oberschlesien so sehr wichtige Steinkohlengebirge kommt, wie dies häufig der Fall, auch hier in mehr und weniger regelmäßigen und ausgedehnten muldenförmigen Niederlagen vor. Es sind vier solcher Niederlagen zu betrachten, wovon die erste und ausgedehnteste sich ziemlich genau von Westen nach Osten von Zabrze über Königshütte nach Mislowitz auf eine Länge von circa vier Meilen bei zwei bis drei Meilen Breite erstreckt, und weit nach Polen und den Freistaat Krakau ausdehnt. Die zweite erstreckt sich von Osten nach Westen um die Gegend von Nicolai bis nach Czernionkau, circa drei Meilen lang und eine Meile breit; — es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie in

der Tiefe mit der ersten Niederlage zusammenhange. Die dritte nimmt die Gegend von Biertultau und Czernitz unfern Rybnick ein, und scheint eine ziemlich isolirte Mulde zu bilden. Die vierte endlich findet sich zu Kohlau und Pelszcowitz bei Hultschin, erstreckt sich weit nach Mähren und ist nur zum kleinsten Theile auf preußischem Terrain vorhanden. —

Die Lagerung des oberschlesischen Steinkohlengebirges ist meist sanft und ziemlich regelmäßig, wiewohl es auch an bedeutenden Störungen nicht fehlt; — der Flötztractus ist größtentheils noch nicht vollständig bekannt, weil die meisten Baue zu entfernt von einander liegen. Nirgends tritt das Grundgebirge deutlich hervor; bei Hultschin scheint es Grauwacke zu sein. — Muschelkalk ist in bedeutenden Strecken und in einzelnen Kuppen, besonders in der ersten und zweiten Niederlage der Steinkohlengebirge, aufgelagert. Meist ist es von mächtigen Diluvialschichten umlagert; Gyps und Thoneisensteingebirge bezeichnen theilweise die dritte und vierte Niederlage.

Als Formationsglieder wurden aufgeführt: 1) der Kohlensandstein, meist reines Kieselconglomerat von verschiedener Festigkeit und Korn; er führt öfter schöne Pflanzenversteinerungen, und wird verschiedentlich zu Mühlsteinen, Gestellsteinen, Werkstücken und Steinmetzarbeiten benutzt; 2) der Schieferthon, häufig Pflanzen-Abdrücke führend, und im aufgelösten Zustande öfter zu Thonwaaren, besonders zu den Muffeln für die Zinkfabrikation, benutzt; 3) die Steinkohle, deren Flötze meist aus Schieferkohle bestehen, wiewohl Pech-, Blätter- und Grobkohle auch vorkommen; eben so Anthracit und Kohlenblende, selten Glanzkohle. Die oberschlesischen Kohlen liefern nur selten Backkoaks; — ihr Hauptverbrauch ist zur Eisen- und Zink-Fabrikation, wiewohl auch zu andern gewöhnlichen Zwecken ihr Absatz im In- und Auslande nicht unbedeutend. Zu bemerken ist auch die Benutzung der Staubkohlen zur Alaunfabrikation, was früher in größerem Grade der Fall war. 4) Der Sphärosiderit, welcher meist in Stämmen und Klötzen und zwar meist am Ausgehenden und im Hangenden der Flötze sich findet, und zwar oft in solcher Menge, daß er Gegenstand besonderer Gewinnung, und daher auch als Formationsglied betrachtet werden muß. — Dieser Sphärosiderit führt häufig schöne Pflanzenversteinerungen, liefert einen reichen brauchbaren Eisenstein, welcher auf den Hohöfen sehr gern verschmolzen wird, wenn gleich solche Schätze schönen und reichen Sphärosiderits, als die Steinkohlenniederlagen Schottlands und Englands liefern, in Oberschlesien nicht vorhanden sind. Als ein, Oberschlesien besonders eigenes, fünftes Formationsglied ist das sogenannte verbrannte Gebirge aufzuführen, welches auf einem meilenweiten Tractus von Zabrze über Königshütte und Bittkow sich verfolgen läßt, und mit einer Hauptgebirgsstörung — einem Hauptsattel — in Verbindung zu stehen scheint. Sandstein und Schieferthon erscheinen hier mit ihren Versteinerungen wie verbrannt; auch Polirschiefer, Porzellainjaspis, Erdschlacke und thonartige Massen finden sich hier, und haben, durch pseudovulkanische Kräfte, die Flötze oft sehr unregelmäßig durchdrungen und verzehrt, ohne daß die stehen gebliebene Kohle unbrauchbar geworden ist.

Eine sehr wichtige Gebirgsart Oberschlesiens ist der Muschelkalk, zumal er als Träger der meisten, in Oberschlesien vorkommenden Metalle zu betrachten ist. Der Höhenzug zwischen der Oder und Malapane wird durch ihn gebildet. Er erstreckt sich von Krappitz über Leschnitz, Ujest, Groß-Strehlitz, Peiskretscham, Tarnowitz und Beuthen bis nach Czeladz in Polen, in einer Länge von 10 bis 12 Meilen bei 2 bis 3 Meilen Breite; — in Polen selbst ist er noch weit ausgebreitet, auch findet er sich noch an verschiedenen Punkten in Oberschlesien, überlagert zuweilen das Steinkohlengebirge, und tritt öfter in einzelnen Kuppen aus dem Diluvium hervor, von welchem er meist umlagert wird. —

Als Unterlage des Muschelkalks ist der bunte Sandstein zu betrachten. Zuerst hat man in Polen dieses Verhalten kennen gelernt; bei Krappitz an der Oder steht der bunte Sandstein auf Grauwacke ruhend unter dem Muschelkalk an; Versuche bei Leschnitz haben dasselbe Verhalten kennen gelernt; auf Radzionkauer Terrain hat man bei Galmeischürfen unter dem Muschelkalk den bunten Sandstein zehn Lachter tief durchtäuft, noch mehrere Lachter darin gebohrt und dann wahrscheinlich das Steinkohlengebirge erbohrt; — auch treten im Galmei-Revier bei Chorzow, Bobrek, Koswolagurra und Radzionkau farbige Thone hervor, so wahrscheinlich zur Bildung des bunten Sandsteins gehören.

Der Muschelkalk führt häufig die dieser Gebirgsart an andern Orten eigenen Versteinerungen, selbst Knochen von Sauriern fehlen nicht; — er zeigt mehrere Verschiedenheiten, welche als besondere Formationsglieder zu betrachten sind; — der oberschlesische Bergmann unterscheidet als solche: Sohlengestein, Dachgestein und Opatowitzer Kalkstein.

Das Sohlengestein ist das älteste Glied dieser Bildung; es liegt unmittelbar unter der Tarnowitzer Bleierzlage und der weißen Galmeilage; es ist meist fest und geschichtet, führt häufig Versteinerungen und wird als Baustein, so wie zum Kalkbrennen benutzt. Der Dachkalkstein ist meist von körnigem Gefüge, und zeigt meist einen Gehalt von Talkerde, ist daher Dolomit; — er zeigt oft Dendriten, ist ungeschichtet, führt häufig Knollen von Feuerstein, und selten Versteinerungen; er liegt auf dem Sohlenstein und geht zuweilen durch den sogenannten Galmeistein in das Galmeigebirge über; — zum Brennen ist er unbrauchbar; eine Varietät von ihm wird in Tarnowitz seit Kurzem mit vielem Vortheile zur Cementfabrikation benutzt. Der Opatowitzer Kalkstein (von dem Dorfe Opatowitz bei Tarnowitz, wo er vorzüglich deutlich vorkommt, so benannt) bildet die obere Schichte des Muschelkalkes, liegt zuweilen über dem Dachkalkstein, ist fest und geschichtet, führt viel Versteinerungen, besonders Knochen von Sauriern und wird zum Kalkbrennen, so wie als Baustein benutzt.

Blei, Zink und Eisen kommen in dem oberschlesischen Muschelkalk vor, und sind Gegenstand eines sehr bedeutenden Bergbaues.

Das Blei findet sich zu Tarnowitz in einer eigenthümlichen Lagerstätte, welche sich sehr weit erstreckt und im Ganzen sehr unregelmäßig verhält, sowohl in Ansehung ihrer Erzführung, als ihrer Ausfällung und Mächtigkeit; letztere wechselt in ganz kurzen Di-

stanzen von mehreren Fußen bis zur bloßen Kluft; die Ausfüllung ist theils Kalkstein, theils Letten, in welchem die Erze theils in Schnüren, theils in unregelmäßigen Stücken und Graupen sich finden. Bleiglanz ist Haupterzart; zuweilen findet sich auch Weißbleierz und Bleivitriol; Schwarz- und Grünblei-Erz ist selten; auch Bleierde findet sich zuweilen in solchen Quanten, um besonders benutzt zu werden. Sonst gehört noch der Schwefelkies zu den häufigern Vorkommnissen. In ähnlicher Art mag das Bleierz auch zu Olkutz und an andern Punkten vorgekommen sein. Verschieden hiervon ist das Vorkommen von Bleiglanz und andern Bleierzen im Galmeigebirge, wo es ganz unregelmäßig, zuweilen in den obern Schichten des rothen Galmei's sich findet, und in früherer Zeit zu Beuthen, Scharley und andern Orten bebaut worden ist. Gegenwärtig wird dieses Verhalten nur noch in alten Bauen angetroffen.

Das Galmeigebirge scheint etwas jünger als die Tarnowitzer Bleierzlage zu sein. Das Vorkommen des Galmeis ist in Oberschlesien fast allein auf die Gegend von Tarnowitz und Beuthen beschränkt, wo es eine unregelmäßige, in Südwest offene Mulde zu bilden scheint; — sonst kommt bis jetzt in Oberschlesien nirgends bauwürdiger Galmei vor, wiewohl der Muschelkalk zuweilen einen kleinen Zinkgehalt führt. Da, wo in der Gegend von Tarnowitz und Beuthen Dolomit und Sohlenstein über Tage sich nähern, scheint der Galmei besonders aufzutreten. Die Lagerung selbst ist sehr unregelmäßig; — die auf Sohlenstein ruhenden Lagerstätten bestehen meist aus Letten, in welchen der Galmei theils in Lagen und Schnüren, theils in Knollen und unregelmäßigen Stücken vorkommt. Zwei Galmeilagen sind besonders zu unterscheiden: die weiße und die rothe; erstere liegt stets auf dem Sohlenstein, während die rothe auf der weißen liegt; — nicht immer finden sich beide Lagen zusammen, sondern öfter fehlt eine, oder ist nur als Kluft vorhanden. Die Mächtigkeit ist sehr verschieden und wechselt in ganz kurzen Distanzen von sieben und mehr Lachtern bis zu wenigen Zollen und bloßen Kluft; eben so verschieden ist die Reichhaltigkeit der Lagerstätte. Außer gemeinem Galmei findet sich auch öfter kohlensaurer und spätiger Galmei, so wie Kieselgalmei, in schönen Krystallen; Bleierze kommen häufig im rothen Galmei vor. Der rothe Galmei geht oft in Brauneisenstein über, und so wie der meiste rothe Galmei Eisengehalt zeigt, so dürfte auch wenig oberschlesischer Brauneisenstein ganz ohne Zinkgehalt sein; ein Beweis der genauen geognostischen Verwandtschaft dieser beiden Fossilien.

Noch unregelmäßiger als der Galmei ist der Brauneisenstein des oberschlesischen Muschelkalkes gelagert; selten ist eine zusammenhängende Lagerung wahrzunehmen; man möchte das Vorkommen für sehr große Nester halten, welche mehr und weniger von Letten umgeben sind, meist auf Sohlengestein, sehr selten auf Dachkalkstein, liegen; — zuweilen sind diese Nester bis zu 10 Lachter mächtig. Hauptsächlich kommt der Brauneisenstein in der Gegend von Tarnowitz und Beuthen vor; auch zu Groß-Stein bei Malapane ist er vorhanden, doch von geringerer Ausdehnung und Güte. Meist ist es ockriger Brauneisenstein, doch findet sich auch dichter und jaspisartiger; selbst Glaskopf wird zu-

weilen angetroffen. Spuren von Blei- und Zinkerzen, so wie von Braunstein sind gleichfalls vorhanden. Dieser Eisenstein versieht die meisten Hohöfen Oberschlesiens mit Schmelzmaterial, ist daher für die Provinz sehr wichtig, und gewährt für lange Zeit noch den gehörigen Aushalt. Das Vorkommen von Bohnerz in dem Muschelkalke von Lagiewnik ward gleichfalls erwähnt, doch ist das specielle Verhalten weniger bekannt, da es dermalen nicht bebaut wird; — in Polen ist dieses Vorkommen häufiger.

Auch Jura-Kalkstein findet sich in Oberschlesien; er tritt in einzelnen Kuppen bei Woischnik, Lubschau, Koschentin, Lublinitz, Lubetzko u. a. O. hervor. Nach seiner Lagerung und nach den in ihm vorkommenden Versteinerungen ist er für Jura-Kalk zu halten. Versuche haben neuerdings gezeigt, daß er unter dem Thoneisensteingebirge liegt, mit welchem er auch gleiche Versteinerungen, meist Ammoniten, auch Belemniten und verschiedene Bivalven, führt. Merkwürdig ist, daß diese Versteinerungen an manchen Punkten sehr häufig sind, während sie an andern ganz fehlen. In Oberschlesien ist das Vorkommen des Jurakalks nur sehr beschränkt; weit ausgebreiteter im benachbarten Polen. Er wird gleich andern Kalkstein benutzt.

Ein sehr weit verbreitetes und in technischer Hinsicht sehr wichtiges Gebirge ist das sogenannte Thoneisensteingebirge; — es nimmt den größten Theil des Lublinitzer, Rosenberger und Kreuzburger Kreises ein, und erstreckt sich weit ins Posensche und nach Polen; eben so findet es sich auch im Oppelner Kreise, als in den Popelauer und Dombrowkaer Forsten, in der Gegend von Carlsmarkt, bei Koppen an der Oder; ferner bei Falkenberg und Tillowitz, vorzüglich ausgebreitet aber bei Kieferstädtel, Pilchowitz und Rauden.

Da es meist aus Sand- und Thonschichten besteht, wenig feste Formationsglieder führt und meist vom Diluvio bedeckt ist, so ist die Erstreckung und der Zusammenhang dieses Gebirges schwer zu ermitteln. Man hielt es früher für eine sehr neue Bildung, bis neuere Versuche es besser kennen lernen ließen.

Bei Birtultau, und auch bei Hultschin scheint es dem Steinkohlengebirge auf- und angelagert zu sein; bei Dembio unterteuft es die Kreide und scheint dem Muschelkalke aufzuliegen, welches Verhalten auch Versuche bei Schmielowitz und Krappitz gezeigt haben. Nach den Versuchen bei Koschentin und Lubetzko liegt es unter dem Jurakalk, und hiernach dürfte es wenigstens als ein den ältesten Gliedern des Jura paralleles Gebilde zu betrachten sein, zu welcher Annahme auch die darin vorkommenden Versteinerungen und das Verhalten dieses Gebirges im benachbarten Polen berechtigen.

Thon, Sand, Sandstein, Sphärosiderit, zuweilen Braunkohle und Gyps, sind die Glieder des Thoneisensteingebirges. Der Sand ist oft sehr wasserreich und geht zuweilen in Sandstein über. Der Thon ist seiner Masse nach das bedeutendste Glied dieser Bildung und wird öfter zu ökonomischen Zwecken benutzt; als Träger des Sphärosiderits ist er besonders wichtig. Der Sphärosiderit kommt nämlich in größeren und kleineren Knollen und Konkretionen in dem Thone so häufig vor, daß er Gegenstand einer vortheilhaften

Gewinnung ist. Dieses Vorkommen wiederholt sich zuweilen, so daß mehrere Lagen sich zu bilden scheinen; auch ist der Thon und Sand öfter ganz mit Eisenstein inprägnirt, wo sich dann ziemlich nahe unter Tage Lagen eines mitunter schlechten Eisensteins bilden. Den Kern der Sphärosiderit-Konkretionen bildet meist der beste und festeste Eisenstein; zuweilen sind sie zerklüftet und führen feine Blende und Bleikrystalle. Unter den Versteinerungen sind die Ammoniten am ausgezeichnetesten, die häufig den Kern der Konkretion bilden, so daß es scheint, als wenn sie bei der Bildung zum Anhaltspunkte gedient hätten. Der Sphärosiderit wird häufig, oft in Verbindung mit Brauneisenstein, mittelst Holzkohlen in den oberschlesischen Hohöfen verschmolzen, ist meist reich, leichtflüssig und giebt ein sehr gutes Eisen. Sein Vorkommen ist für die Provinz sehr wichtig, auch dürfte es an Aushalt nicht fehlen, da viele Gegenden noch nicht hinlänglich untersucht sind. In der Nähe des Sphärosiderites findet sich häufig eine sehr schöne Moorkohle mit deutlicher Holzstruktur, und zuweilen große Stämme, wie z. B. bei Rosenberg, bildend, doch sind es meist kleine Nester, so daß eine besondere Kohlengewinnung darauf in Oberschlesien dermalen nicht stattfindet, was in Polen zuweilen der Fall ist. — Gypskrystalle kommen häufig in diesem Gebirge vor.

Auch in größeren Massen findet sich Gyps in Oberschlesien und wird benutzt, nämlich in der Gegend von Katscher und Dirschel, wo er auf Grauwacke ruht, in der Gegend von Pschow und Czernitz, wo er dem Steinkohlengebirge angelagert ist und zuweilen Spuren von gediegenem Schwefel zeigt. Bei Laband, unfern Gleiwitz, ist er kürzlich ziemlich mächtig auf Muschelkalk gefunden, und auch bei Berun ist sein Vorkommen bekannt, jedoch wird er an den beiden letzteren Orten wegen ungünstiger Lagerung nicht bebauet.

Da der Gyps nur an wenigen Punkten zu Tage hervortritt, so ist der Zusammenhang seines Vorkommens schwer zu erkennen. Das Gebilde besteht aus Gyps, theils späthig, theils dicht und erdig, selten fasrig, meist große unregelmäßige Massen bildend; aus mergelichtem Thon, aus Kalkstein, zum Theil plattgedrückte Konkretionen bildend, aus Thon, der oft äußerlich dem Salzthon sich nähert, und aus sandsteinartigen Konglomeraten. Es ward die Meinung vorgetragen, daß der oberschlesische Gyps wohl zu den älteren Gebilden der Jura-Formation zu rechnen, und vielleicht mit dem Thoneisensteingebirge von gleichem Alter anzunehmen sei. Fischversteinerungen, welche dem Herrn Geheimen Medicinalrath Otto von Herrn Witt v. Dörring aus dem Gypsgebirge bei Pschow mitgetheilt wurden, scheinen diese erste Meinung mit zu bestätigen. Die vom Herrn Professor Dr. Göppert in Gyps zu Katscher entdeckten Pflanzen, Coniferen, Dikotyledonenblätter, sprechen dagegen, indem sie von den im Thoneisensteingebirge beobachteten fossilen Pflanzen (Cykadeen, Kalamiten, Farrn und Lykopodieen) wesentlich abweichen.

Bei dieser Gelegenheit äußerte sich der Vortragende über das öfter vermuthete Vorkommen von Steinsalz und Soolquellen in Oberschlesien, was zum Theil wegen

der Nähe der reichen Salzstöcke in Gallizien wahrscheinlich sei. Da jedoch die Salzbildung in Wieliczka jedenfalls zu den jüngsten Jurabildungen, wahrscheinlicher aber noch zu den Tertiärgebirgen gehört, diese aber in Oberschlesien gar nicht vorkommen, und nur die ältesten Juraschichten von Polen aus in sehr geringer Verbreitung auftreten, so ist es wohl keinesweges als wahrscheinlich zu erachten, daß Steinsalz in Polen und noch weniger in Oberschlesien angetroffen werden dürfte. Einige Profile von den durch den Gutsbesitzer Herrn v. Winkler im Jahre 1840 zu Solce bei Berun vorgenommenen Salzbohrversuchen wurden vorgelegt, wobei besonders bemerkenswerth, daß hier zwei mächtige Kohlenflötze, wahrscheinlich Braunkohle, und in oberer Teufe Süßwasserversteinerungen (Cidariten) angetroffen worden sind.

In der Gegend von Oppeln kommt ziemlich ausgebreitet Kreide vor, welche mehrere dieser Gebirgsart eigenthümliche Versteinerungen mit sich führt. Sie findet sich eben so zu Dembio über dem Thoneisensteingebirge, in gleicher Art ziemlich ausgebreitet zu Groß-Schimnitz; auch tritt sie bei Halbendorf, Döbern, Stoberau, unfern Carlsmarkt, und andern Orten hervor, und charakterisirt sich deutlich als Kreide, wenn gleich ihre Erstreckung und specielle Lagerungsverhältnisse wegen des ungünstigen Terrains nicht weiter zu bestimmen sind. Sie wird zum Kalkbrennen benutzt, und liefert einen zu Wasserbauten ganz vorzüglich brauchbaren Kalk.

Jüngere Flötzgebilde, als die Kreide, sind bis jetzt in Oberschlesien wenig bekannt.

Braunkohle hat man in neuerer Zeit an verschiedenen Punkten entdeckt, jedoch sind die Verhältnisse ihres Vorkommens noch nicht gehörig untersucht.

Kalktuff findet sich an mehreren Punkten.

Süßwasserbildungen sind, bis auf einige geringe Spuren bei Berun und Laband, bis jetzt noch nicht in Oberschlesien angetroffen worden.

Raseneisenstein und Torf sind mehrfach in Oberschlesien vorhanden, werden jedoch im Ganzen noch verhältnißmäßig wenig benutzt. Zu bemerken ist hier das Vorkommen von Vitriolerzen in einem torfartigen Letten unter dem Torfe in der Gegend von Münsterberg und Neisse, welche auf den Vitriolwerken zu Kamnig und Schmelzdorf verarbeitet werden.

Das sogenannte schwimmende Gebirge, besonders die von dem oberschlesischen Bergmanne so sehr gefürchtete Kurczawka, ist unter den Diluvialbildungen Oberschlesiens aufzuführen. Auch hat man in Oberschlesien mehrfach im Diluvio Knochen und Zähne von Elephas primigenius gefunden, als: im Bette der Oder oberhalb Ratibor und am Friedrichs-Stollen zu Tarnowitz.

Zuletzt ward noch des Vorkommens von Basalt in Oberschlesien erwähnt, welcher den Annaberg bildet, und daselbst, wie ein Röschenbetrieb deutlich zeigte, den Muschelkalk mit einem vulkanischen Sandstein in Begleitung mehrerer talkiger Fossilien durchbrochen hat. Bei Kolonie Schulenburg findet sich ziemlich weit verbreitet Basalt, welcher oft

schönen Haarzeolith u. s. w. führt; — auch bei Michelau steht Basalt an, so wie bei Lossen, unfern Brieg.

Am 17. Mai und 15. Juni sprach Derselbe über den Mineralreichthum Schlesiens.

In den über diesen Gegenstand gehaltenen beiden Vorträgen wurde beabsichtigt, eine Uebersicht des Vorkommens der meisten nutzbaren Mineralien Schlesiens, so wie über ihre frühere und jetzige Benutzung zu liefern.

Von den Metallen ward zuerst das Gold angeführt und dabei bemerkt, daß dieses Metall dermalen nicht mehr in Schlesien gewonnen wird. Der älteste schlesische Goldbergbau fand zu Goldberg statt, und erstreckte sich bis nach Nickolstadt und Löwenberg, war in früherer Zeit recht berühmt und reich, wenn gleich die vorhandenen alten Nachrichten seinen Ertrag jedenfalls höchst übertrieben angegeben haben. Es sind Goldseifen gewesen, die hier bebaut waren, und denen die Städte Goldberg, Löwenberg, Bunzlau, Striegau u. a. ihre Entstehung danken. Das Goldsandflötz ruht bei Goldberg auf Thonschiefer, bei Nickolstadt auf Granit und bei Löwenberg auf Quadersandstein. Der Bau bei Goldberg soll im 12ten Jahrhundert angefangen haben, und ist nach der Tartarschlacht 1241 zum Erliegen gekommen. Der Löwenberger Goldbergbau mag ziemlich gleichzeitig mit dem Goldberger in Betrieb gesetzt worden sein; auch mögen sich nach der Tartarschlacht die Bergleute größtentheils dorthin gezogen haben. Nach den vielen Pingen bei Plagwitz zu urtheilen, muß der Bergbau sehr bedeutend gewesen sein, doch sind specielle Nachrichten darüber nicht vorhanden. Der Bergbau zu Nickolstadt und Wahlstatt soll hundert Jahre nach der Tartarschlacht aufgenommen und anfangs sehr guten Ertrag gegeben haben, jedoch dauerte dies nicht lange, und 1364 kam er ganz zum Erliegen. Eben so ist in früherer Zeit bei Bunzlau, Striegau und an vielen andern Orten, deren Namen mit Seifen enden, vielfach Goldbergbau betrieben worden. Die oft versuchte Wiederaufnahme dieses Bergbaues ist wahrscheinlich deshalb fruchtlos geblieben, weil — besonders zu Goldberg — die Wältigung der alten Baue, besonders die Wasserhaltung, zu schwierig und zu kostspielig war; später mag der bedeutend gefallene Metallwerth, höhere Arbeitslöhne, größere Kosten der Bergwerksmaterialien, größerer Werth des Bodens u. s. w. dies noch mehr erschwert haben.

Sehr berühmt ist in älterer Zeit der Reichensteiner Goldbergbau gewesen. In dem dasigen Glimmerschiefer setzen verschiedene Lagerstellen auf, die mit Serpentin und Kalkstein mehrere metallische Fossilien, besonders Arsenikalkies, führen, welcher letztere goldhaltig ist, und demgemäß benutzt ward; vorzüglich waren dicht bei der Stadt im Glätzer Grunde die Zechen „Reichetrost" und „goldner Esel" berühmt, und zogen durch ihren Reichthum den Schlesiern den Neid der Ausländer zu. Der Gehalt der Erze und Schliche ist zu $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{10}$ Loth Gold im Centner anzunehmen; ob dieser freilich sehr geringe Gehalt früher bedeutender war, ist nicht erwiesen. Der Reichensteiner Goldbergbau

ward wahrscheinlich schon im 13ten Jahrhunderte eröffnet, und scheint im 16ten Jahrhunderte vorzüglich blühend gewesen zu sein — aus welcher Zeit auch noch Reichensteiner Dukaten (von 1536 bis 1595) existiren. Im Jahre 1720 soll noch einige Goldgewinnung in Reichenstein stattgefunden haben.

Die Besitzer der Reichensteiner Bergwerke wechselten sehr häufig; 1599 kamen sie an die Herzöge von Liegnitz und Brieg, und als diese Linie 1675 ausstarb, an Kaiser Leopold, der den Gebrüdern Scharffenberg, welche die Arsenikfabrikation einführten, sehr bedeutende Privilegien gab; — später gelangten die Gruben in Besitz der Kommune Reichenstein, worin sie sich noch befinden.

Die Erze, größtentheils Arsenikalkiese, wurden, nach den vorhandenen Nachrichten, zuerst geröstet, demnächst zu einer Art Rohstein verschmolzen, welchen Rohstein man mit bleihaltigen Geschicken verschmolz, aus dem daraus erhaltenen Bleie dann der Goldgehalt abgeschieden ward. In ähnlicher Art hat man vor ungefähr 25 Jahren aus Reichensteiner rothen Schlichen (abgedampfte Arsenikschliche) eine Quantität Gold zu Anfertigung eines Taufbeckens für die Königliche Familie dargestellt.

Da die Reichensteiner Schliche sich nicht zur Amalgamation zu eignen scheinen, so ist ihre künftige vortheilhafte Benutzung sehr unwahrscheinlich, nicht nur wegen ihres so sehr geringen Gehaltes, als vorzüglich auch deswegen, weil es dermalen in dasiger Gegend an hinlänglichen bleihaltigen Geschicken fehlt, was früher nicht der Fall war. Auch zu Zuckmantel ist früher ein recht bedeutender Goldbergbau betrieben, und eben so ist zu Altenberg schon vor der Tartarschlacht Gold gewonnen worden. Die dasigen Arsenikerze zeigen noch einen kleinen Goldgehalt.

Die Goldführung des Bobers, der Katzbach und der Iser ist oft gerühmt worden; Spuren von Goldführung sind ihnen allerdings nicht abzusprechen, doch mag hier kaum jemals eine nutzbare Gewinnung stattgefunden haben, so wie die vielen handschriftlichen Nachrichten über reisende Italiener und über die sogenannten Wahlen, welche im Riesengebirge große Schätze an Gold und Edelsteinen gefunden haben sollen, in das Reich der Fabeln zu verweisen sind.

Wirkliche Silbererze, worin das Silber gediegen oder als Hauptbestandtheil enthalten ist, sind zwar auch zuweilen in Schlesien, z. B. auf der „Friederike Juliane" zu Rudelstadt, doch nie in solcher Menge gefunden worden, daß darauf eine besondere Production zu begründen gewesen wäre. Das meiste Silber trifft man, und eben so in Schlesien, als geringen zufälligen Bestandtheil in andern Erzen, besonders geschwefelten Kupfer- und Bleierzen, aus welchen es nach Darstellung dieser Metalle besonders geschieden wird.

Die größte Silbergewinnung Schlesiens war und ist in Oberschlesien in der Gegend von Tarnowitz und Beuthen. Die dasigen Bleiglanze, besonders die aus der Galmeiformation, enthalten oft 3 bis 6 Loth Silber im Centner, und die andern Bleierze kaum über 1½ Loth im Centner. Das Silber wird aus dem dargestellten Blei abgetrieben,

was während des früheren Bleibergbaues sehr bedeutend war, und auch wohl jetzt noch eine jährliche Production von 800 bis 1200 Mark Silber ausmacht. Auch zu Altenberg wird aus den dasigen Bleierzen noch jetzt zuweilen etwas Silber gewonnen. Die Kupferkiese der Gruben zu Kupferberg und Rudelstadt haben zuweilen so viel Silber enthalten, daß es mit Vortheil ausgeschieden werden konnte. Als Punkte, wo früher in Schlesien mit Kupfer oder Blei Silber gewonnen worden, sind noch anzuführen: Reichenstein, Zuckmantel, Silberberg, Gottesberg, Gabel, Dittmannsdorf, Schmottseifen, Kolbnitz, Jännowitz, Krummhübel, in der Grafschaft Glatz und mehrere andere. Ein Hauptübelstand für den Silberbergbau und einen großen Theil des metallischen Bergbaues in Schlesien lag darin, daß die vielen Erzvorkommnisse so zerstreut und weit von einander entfernt waren, daß man nicht füglich Hauptanlagen errichten konnte, wodurch die Generalkosten verringert und die Benutzung ärmerer Geschicke möglich gemacht ward, wie das in anderen Gegenden, wo der Bergbau und das Hüttenwesen blüht, der Fall ist.

Auf Kupfer hat früher in Schlesien recht bedeutender Bau stattgefunden. In Kupferberg, einem Orte, welcher dem Bergbaue seine Entstehung verdankt, ist er 1156 durch den Bergmeister Laurentius Angel aufgenommen, und mit einigen Unterbrechungen bis auf die neueste Zeit betrieben worden, bis er vor circa 18 Jahren zum Erliegen kam, weil die Anbrüche in der Tiefe sich bedeutend verschlechterten, und Wasserhaltung und Gewinnung zu schwierig war und keinen Ertrag mehr erwarten ließ. Auch in dem benachbarten Rudelstadt ist bedeutender Kupferbergbau, wie in Kupferberg, auf geschwefelte Kupfererzen und auf Gängen in Hornblendschiefer betrieben. Er ward vor ungefähr 100 Jahren durch den Baron Schweinitz aufgenommen, und ist bis jetzt in fast ununterbrochenem Betriebe gewesen. Er hat mitunter sehr guten Ertrag geliefert, wiewohl gegenwärtig wegen schlechter Anbrüche im Tiefen und kostspieliger Wasserhaltung diesem Bergbau kein langer Aushalt mehr zu versprechen ist. In den letzten dreißig Jahren mag die Kupfergewinnung im Kupferberger Bezirke jährlich 3 bis 400 Centner betragen haben. Noch hat in neueren Zeiten auf Seitendorfer Terrain Kupfergewinnung stattgefunden, welche vor jetzt eingestellt ist. Zu Kolbnitz, Dittmannsdorf, Bögendorf und Gottesberg gewann man früher Kupfer aus in Schiefer und Porphyr vorkommenden geschwefelten Kupfererzen, doch ohne besonders günstigen Erfolg.

Ein recht interessantes Vorkommen von Kupfer findet sich bei Prausnitz, Hasel, Hohendorf und Neukirch in dem dasigen älteren Flötzkalke, wo nach alten Nachrichten früher viel Kupfer erhalten worden ist; jedoch sind die Versuche, diesen Bergbau wieder aufzunehmen, wegen großer Armuth der Erze und wegen Kostbarkeit des Brennmaterials, ohne günstigen Erfolg gewesen.

Die Gewinnung von Blei war schon in sehr frühen Zeiten in Schlesien der Gegenstand eines sehr bedeutenden Bergbaues, und findet noch jetzt in ziemlichem Umfange statt. In der Gegend von Beuthen und Tarnowitz kommt ziemlich häufig im Muschelkalke dasiger Gegend Blei vor, und zwar, wie in Tarnowitz, in eigenen Lagern, oder, wie

zu Beuthen und Scharley, als Begleiter des rothen Galmeis, jedoch unter sehr unregelmäßigen Verhältnissen. Die oberschlesischen Bleierze bestehen größtentheils aus Bleiglanz, seltener kommt Bleierde, Weißbleierz und Bleivitriol, selten Schwarz- und Grünbleierz vor; von Rothbleierz will man ein einziges Mal eine Spur gefunden haben. Der Beuthener Blei- und Silberbergbau blühte bereits im 15ten Jahrhunderte. Er ward auf die obern, im rothen Galmei vorkommenden Bleierzlagern betrieben, und war sehr bedeutend. Große Wasserzuflüsse und andere ungünstige Umstände bewirkten im 16ten Jahrhunderte sein Erliegen, worauf der Tarnowitzer Bergbau um das Jahr 1520 aufgenommen ward. Unter Markgraf Georg von Brandenburg (dem die Herrschaft Beuthen verpfändet war) blühte dieser Bergbau vorzüglich; als aber dieser Markgraf geächtet ward, kam auch dieser Bergbau wegen vieler ungünstiger Umstände zum Erliegen. Man nahm ihn zwar öfter wieder auf, jedoch erreichte er seinen früheren Flor erst wieder, als er im Jahre 1784 auf landesherrliche Kosten in Betrieb gesetzt wurde, was mit außerordentlichen Schwierigkeiten, besonders wegen der Wasserhaltung, verbunden war, und auch erst dann vollständig gelang, als man hierzu Dampfmaschinen anwandte. Später erhielt der Tarnowitzer Bergbau durch sehr kostbaren Stollenbetrieb natürliche Wasserlosung. Seit seiner Wiederaufnahme hat er nun fast 60 Jahre hindurch sehr glänzende Resultate und bedeutenden Ertrag geliefert. Das Productions-Quantum betrug zu Zeiten jährlich 25 bis 30,000 Centner Blei und Bleiglätte, so wie 1500 bis 2000 Mark Silber, und noch jetzt, da wegen der gesunkenen Bleipreise die Production bedeutend beschränkt werden mußte, ist sie noch zu 8 bis 10,000 Centner Blei, eben so viel Glätte und 800 bis 1200 Mark Silber jährlich anzunehmen. Der Aushalt des Werkes dürfte noch für längere Zeit gesichert sein, wenn gleich wohl zugegeben werden muß, daß bei den jetzigen Verhältnissen der brillanteste Zeitpunkt dieses Bergbaues wahrscheinlich bereits verflossen ist.

In Niederschlesien findet zu Altenberg noch einige Bleigewinnung durch Verschmelzung der dortigen, mit Arsenikkies vorkommenden Bleierze statt, doch ist sie nicht bedeutend. Auch zu Jännowitz am Bleiberge wurden bleiführende Gänge in Schiefer, und zu Redensglück bei Arnsdorf ein Lager in Kalkstein bebaut und daselbst Blei gewonnen.

Sämmtliche Punkte, in denen man früher in Schlesien Silber gewann, sind auch als Gewinnungspunkte des Bleies anzuführen, da das Silber dort meist in Bleierzen vorkam.

Auch Zinn gehört zu den in Schlesien heimischen Metallen. In der Gegend von Giehren führen einige Schichten des dasigen Glimmerschiefers Zinn, und zwar wahrscheinlich Zinnstein; sehr selten ist aber das Erz sichtbar, sondern erst durch Sicherung wahrzunehmen. Im 16. Jahrhundert war der Giehrner Zinnbergbau für damalige Verhältnisse sehr bedeutend und selbst während des 30jährigen Krieges noch im Betriebe. Später ist er wahrscheinlich nur wegen Armuth der Erze und gestiegenen Holzpreise zum Erliegen gekommen. Versuche zu seiner Wiederaufnahme hat man auf Königliche Kosten 1783

und 1811, jedoch wegen Armuth der Erze ohne günstigen Erfolg gemacht. Nach den ältern Nachrichten war der Gehalt von einem Schock Zwitter (60 Fuhren à 15 Centn. = 900 Centnern) 5 bis 6 Centner Schliche höchstens 10 bis 15 Centner, und der Centner Schliche gab circa 50 Procent Zinn. Einen gleichen Gehalt haben auch die in neuerer Zeit vorgenommenen Untersuchungen nachgewiesen. Diese Armuth der Erze, ihre kostspielige und mühselige Gewinnung und Aufbereitung zeigen hinlänglich, daß dermalen hier keine vortheilhafte Production stattfinden kann.

Sehr wichtig ist für Schlesien das Vorkommen und die Gewinnung des Zinks, welche vorzüglich in den neuesten Zeiten eine große Bedeutung erhalten hat. Fast ausschließlich kommt in Schlesien der Galmei im Muschelkalke der Gegend von Beuthen und Tarnowitz vor, wo er meist sehr unregelmäßige Lagerstätten bildet. Schon in sehr alten Zeiten ist in dasiger Gegend Galmei gewonnen worden; die ältesten desfallsigen Nachrichten gehen bis auf 1560 zurück. Im Jahre 1704 erhielt Georg Giesche, Bürger und Handelsmann zu Breslau, vom Kaiser Leopold ein Privilegium über alleiniges Galmeigraben in Ober- und Niederschlesien, so wie dessen Verkauf und Verführung auf 20 Jahre, welches Privilegium den von Gieschesen Erben bis um das Jahr 1811 prolongirt ward, um welche Zeit die Gruben bergordnungsmäßig gemuthet und betrieben wurden. Der frühere Galmeibergbau ward sehr unregelmäßig betrieben. Es war ein bloßer Dunkelbau, wobei man nur den besten Galmei wegnahm, und im Ganzen auch nur sehr wenig gewann. Man calcinirte des wohlfeileren Transports halber den Galmei auf den Gruben, und sandte ihn, in Fässern verpackt, zu verschiedenen Messingwerken, besonders nach Schweden. Größer ward der Galmeibedarf, nachdem man in Schlesien die Zinkfabrikation eingeführt hatte. Einem fürstl. Plessischen Beamten, Namens Ruhberg, gebührt das große Verdienst, die Zinkfabrikation, welche er in England kennen gelernt hatte, nach Schlesien verpflanzt zu haben. Die erste Zinkhütte wurde um das Jahr 1808 zu Wessolla erbaut. Man machte den ersten Zink aus den zinkhaltigen Ofenbrüchen der schlesischen Hohöfen, und zwar wegen der hohen Zinkpreise mit großem Vortheile. Erst einige Jahre später ward auf der Königlichen Lydognia-Hütte der erste Zink aus Galmei dargestellt, und seit dieser Zeit hat diese Fabrikaiion einen höchst bedeutenden Umfang gewonnen. Der größere Begehr von Galmei gab Veranlassung zu sehr ausgedehnten Schürfversuchen, durch deren Erfolg viele neue Gruben etablirt wurden. Man richtete einen regelmäßigeren Betrieb ein, stellte Dampfmaschinen zur Wasserhaltung auf, und lernte die Darstellung des Waschgalmeis kennen, wodurch dieser Industriezweig eine solche Ausdehnung gewann, daß gegenwärtig über 50 Galmeigruben und gegen 40 Zinkhütten in mehr oder weniger lebhaftem Betriebe sich befinden. In den letzten Jahren hat die oberschlesische Zinkproduction durchschnittlich jährlich 200,000 Centner Zink (öfter noch mehr) betragen, und der Galmeibergbau beschäftigte über 2000 Mann. Es ist die gegründetste Aussicht vorhanden, daß diese sehr günstige und vortheilhafte Fabrikation noch lange aushalten wird, da der Bedarf sich eher vermehrt als vermindert, die Galmeimittel

noch langen Aushalt versprechen, und wegen wohlfeileren Brennmaterials die oberschlesische Zinkproduction gegen die anderer Länder sehr begünstigt erscheint.

Blende oder geschwefelter Zink kommt zwar auch zuweilen in Schlesien vor, auch hat man versuchsweise auf der Lydogniahütte Zink aus Blende aus dem Weistritzthale mit Erfolg dargestellt, doch fehlt es noch an hinlänglichen Quanten reiner Blende, um diese Production weiter zu verfolgen.

Das wichtigste und verbreitetste aller Metalle — das Eisen — ist gleichfalls in vorzüglicher Güte und Menge in Schlesien vorhanden, und seit den ältesten Zeiten dargestellt worden.

Die stärkste Eisenfabrikation findet zur Zeit in Oberschlesien statt. Die Erze, welche in Oberschlesien zur Eisenbereitung angewandt werden, sind Brauneisenstein und Thoneisenstein. Der Brauneisenstein liegt im Muschelkalke hauptsächlich in der Gegend von Tarnowitz und Beuthen, so wie in der Gegend von Groß-Stein bei Malapane. Es ist meist erdiger und dichter Brauneisenstein von 18—25 Procent Eisengehalt, wie auch kleine Mengen von Braunstein, Zink und Blei in ihm vorkommen. Er liefert das Hauptmaterial der meisten oberschlesischen Eisenhütten, und kommt häufig genug vor, um den Hütten gehörigen Aushalt zu versprechen. Genau läßt sich das jährliche Förderungsquantum nicht angeben, doch dürfte es in den letzten Jahren wohl gegen 1½ Million Centner jährlich betragen haben.

Von dem Thoneisensteine, welcher in Oberschlesien verschmolzen wird, sind zwei Arten zu unterscheiden. Die eine Art kommt in Oberschlesien als Glied der Steinkohlenformation vor, und wird an verschiedenen Punkten, als zu Kattowitz, Zalenze, in den Rudaer, Mislowitzer und Beuthener Forsten, ferner in der Gegend von Nicolai, Orzeche, Dubensko und Belk gewonnen, enthält gegen 40 Procent, ist aber etwas strengflüssig und erfordert daher ein stärkeres Gebläse. Jährlich werden über 100,000 Centner davon gewonnen, und bei stärkerem Gebrauche dürfte wohl noch eine größere Förderung zu erlangen sein.

Die zweite Art Thoneisenstein kommt in dem zur Juraformation gerechneten Thoneisensteingebirge Oberschlesiens vor, wo er an sehr vielen Punkten in viel größerer Menge, als die vorige Art, in mehreren hunderttausend Centnern mit Vortheil gefördert wird. Seine Güte ist sehr verschieden, zuweilen enthält er an 40 Procent Eisen. Er ist leichtflüssig, und wird theils allein, theils mit Brauneisenstein verschmolzen, und liefert ein sehr gutes Eisen; er ist für viele Holzkohlenöfen das Hauptmaterial.

Einige Notizen über die allmälige Zunahme des oberschlesischen Eisenhüttenwesens, seines jetzigen bedeutenden Flores und Ausdehnung wurden noch vorgetragen, woraus sich die große Wichtigkeit dieses Gewerkes für die Provinz ergab. Die jährliche Production der letzten Zeit ist zu 6 bis 700,000 Centner Roheisen (vor Einführung des schottischen Roheisens) abzuschätzen, wovon nur $1/7$ bis $1/6$ zu Gußwaaren, das Uebrige aber zu Stabeisen und Blech verarbeitet wird. Von Roheisen dürften gegenwärtig wohl nur sehr geringe Quantitäten aus der Provinz versandt werden.

Auch in Niederschlesien findet eine nicht unbedeutende Eisenfabrikation statt, vorzüglich zu Neusalz, Sagan, Eilau, Mallmitz bei Sprottau, Lorzendorf, Wehrau, wo man meistens Raseneisenstein verschmilzt und das Roheisen verfrischt. Das Productionsquantum ist jährlich etwa zu 60,000 Centner abzuschätzen. Welchen Einfluß hierauf die Einfuhr von schottischem Roheisen äußern dürfte, ist abzuwarten. In der Gegend von Reinerz ist gleichfalls neuerdings ein Eisenhüttenwerk nebst Gießerei und Hohofen etablirt worden, welches Rotheisenstein, der dort im Gneus vorkommt, verarbeitet, aber kein vorzüglich gutes Eisen liefert. Ein anderes, zu Seidenberg bei Landeck von der Prinzessin Albrecht errichtetes kleines Werk verschmilzt Magneteisenstein, den man in dasiger Gegend gewinnt.

In ganz früher Zeit ist in Schmiedeberg Eisen producirt worden. 1148 soll dieser Bau durch den Bergmeister Laurentius Angel rege gemacht, und dadurch die Stadt Schmiedeberg, die früher wegen ihren Eisenwaaren berühmt war, entstanden sein. Ein ziemlich mächtiges Lager von Magneteisenstein setzt im dasigen Glimmerschiefer auf, welches in den neunziger Jahren versuchsweise aufgenommen ward, aber liegen blieb, weil man in Oberschlesien besser und leichter Eisen darstellen konnte. Vor einigen zwanzig Jahren etablirte man hier ein kleines Werk, was aber wegen Mangel an Kapitalien und schwer zu erhaltenen Brennmaterials bald wieder einging.

Außer dem Magneteisenstein ward hier aber auch noch Brauneisenstein aus dem Glimmerschiefer bei Hermsdorf am Passe gewonnen und zum Schmelzen verwandt, welcher sehr gutes Eisen lieferte.

Ein ziemlich wichtiger Bergbau findet in Schlesien auf Arsenik statt, welcher in keinem Lande größer ist. Der älteste schlesische Arsenikbergbau wird zu Reichenstein betrieben, wo man die früher auf Gold benutzten Erze dazu verwendete, was zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die Gebrüder v. Scharffenberg einführten.

Das Erz ist Arsenikalkies, von 65 Proc. Arsenikgehalt. Die Arsenikfabrikation ist bis jetzt ununterbrochen betrieben und auch nach und nach verbessert worden. Das Werk gehört der Kommune Reichenstein, liefert guten Ertrag, und jährlich gegen 1500 Centner weißes Arsenikglas.

Gelber Arsenik wird unter Zuschlag von Schwefel nach dem meist geringen Bedarfe dargestellt; die rothe Arsenikfabrikation, so wie die Darstellung von metallischem Arsenik und Fliegenstein, ist wegen des sehr geringen Absatzes jetzt außer Betrieb.

Zu Altenberg im Kupferberger Distrikte brechen in Thonschiefer und Porphyr viel Arsenikerze — prismatischer Arsenikkies — der mit Vortheil verarbeitet wird und jährlich 12 bis 1500 Centner weißes Arsenikglas liefert. Auch zu Rothenzeche, unterhalb der Friesensteine, hat man den dasigen alten Bergbau im Hornblendschiefer kürzlich wieder aufgenommen, und die daselbst brechenden Arsenikerze verarbeitet, nicht ohne Aussicht auf günstige Erfolge. Zu Rudelstadt brachen früher Arsenikkiese mit den Kupfererzen, die verarbeitet wurden, und wovon zum Theil noch Erzmittel anstehen. Eben so

ward früher bei Bearbeitung der Kobalterze zu Queerbach Arsenik gewonnen, und auf anderen Werken weiter verarbeitet.

Um das Jahr 1770 ward in der Gegend von Queerbach die Kobaltzeche „St. Maria Anna“ aufgenommen, und da sich selbige ergiebig zeigte, ein Blaufarbewerk daselbst angelegt, was noch besteht, und damals wegen der zur Leinwand-Appretur erforderlichen blauen Farbe recht wichtig war. In dem Glimmerschiefer, welcher am nördlichen Abhange des Riesengebirges dem Gneusgranite eingelagert ist, führen einzelne lagerartige Schichten auch Kobalt. Der Kobalt kommt jedoch selten rein und derb, oder in Quarz eingesprengt und kenntlich vor, sondern meist in Verbindung mit andern Erzen fein eingesprengt, als mit Magnet- und Schwefelkies, Blende, Arsenikkies, Magneteisenstein u. m. a. Häufig fanden sich auch Granaten in deutlichen Krystallen, die gleichfalls Kobalt führten. War der Kobalt kenntlich, so zeigte er sich als grauer Spießkobalt. Die Erze wurden, besonders in der letzten Betriebszeit, immer ärmer; die reicheren erforderten 80 Centner, die ärmeren 3 bis 400 Centner für den Centner Schlich, und eine schwierige und kostspielige Aufbereitung. Diese Verhältnisse und die so sehr gesunkenen Farbenpreise veranlaßten endlich die Einstellung des Betriebes, der früher sehr einträglich gewesen war.

Außer den erwähnten kommen noch einige andere Metalle, wiewohl nur in geringer Menge, in Schlesien vor, die hier nur noch der Vollständigkeit wegen aufgeführt werden sollen. —

Das Vorkommen von Braunstein, in kleinen Nestern als dichtes Schwarzbraunsteinerz im Quadersandstein bei Neukirch und Polnisch-Hohendorf.

Ferner Chrom, in einer Lagerstelle im Serpentin der Gegend von Grochau bei Frankenstein. Einige Quanten wurden davon gefördert, der Bau blieb aber wegen Mangel an Absatz liegen.

Titan kommt in Schlesien im Bette der Iser als Iserin vor.

Von Spießglanz sind zu Altenberg zuweilen Spuren als Federerz gefunden worden.

Als zufälliger Bestandtheil des schlesischen Zinks ist das Cadmium anzuführen, so wie das Vorkommen des Nickels als Farbestoff des Chrysoprases und Pimeliths.

Von den nicht metallischen nutzbaren Fossilien ist zunächst über das Vorkommen und die Gewinnung des Schwefels in Schlesien etwas zu sagen. Spuren natürlichen Schwefels trifft man zwar im Gypsgebirge Oberschlesiens, jedoch nicht von der Art, daß sie benutzt werden könnten. Dagegen findet sich Schwefelkies in Schlesien sehr häufig, aus welchem seit ohngefähr 50 Jahren zu Rohnau Schwefel bereitet wird. Am Scharlachberge setzt ein ziemlich mächtiges Lager talkigen Glimmerschiefers auf, was durchgehends mit krystallinischen Körnern von Schwefelkies erfüllt ist. Man gewinnt die Erze meistens steinbruchartig, und verarbeitet sie durch Pochen und Waschen zu Schlich, aus welchem durch Röstung in thönernen Röhren der Schwefel abgetrieben und demnächst geläutert

wird. Die hiesige Schwefelgewinnung ist nicht Hauptzweck des Betriebes, sondern nur eine Vorarbeit zur Vitriolfabrikation, wozu die abgeschwefelten Schliche erst angewandt werden können. Auf dem Morgensterner Werke zu Schönbach werden jährlich circa 4 bis 500 Centner geläuterten Schwefels gewonnen. Früher waren in dieser Gegend noch das Neuglücker und Hoffnungsthaler Schwefelwerk in Betrieb, welche aber eingegangen sind.

Vitriol ist schon in sehr frühen Zeiten in Schlesien dargestellt worden, wie, alten Nachrichten zufolge, zu Kupferberg, Reichenstein, Silberberg, Tarnowitz, Kamnig und andern Orten.

Um das Jahr 1770 wurde durch einen gewissen **Preller** ein recht bedeutendes Vitriolwerk zu Schreibershau etablirt, was zuerst die Magnet- und Schwefelkiese, welche im Gneusgranite dasiger Gegend sich fanden, verarbeitete, später Schwefelkiese von den Kupferberger Gruben, und zuletzt abgeschwefelte Schliche von dem Neuglücker Werke zu Rohnau hierzu benutzte. Das Schreibershauer Werk machte früher sehr gute Geschäfte; als aber die Holzpreise bedeutend stiegen und die Vitriolpreise sanken, konnte es nicht mehr mit Vortheil arbeiten, und kam daher vor ungefähr 25 Jahren zum Erliegen.

Das bedeutendste Vitriolwerk Schlesiens ist jetzt noch das Morgensterner Werk zu Schönbach, welches seit ungefähr 50 Jahren die Rohnauer Kiese nach vorhergängiger Abschwefelung zu Vitriol verarbeitet. Das Werk ist ziemlich großartig eingerichtet, recht günstig gelegen, und liefert guten Ertrag. Außer Eisenvitriol werden hier noch Kupfer- und gemischte Vitriole und rothe Farbe aus den Abgängen dargestellt. Die Vitriolöl-, Scheidewasser- und Zinkvitriol-Fabrikation ist jetzt eingestellt. In der Gegend von Münsterberg und Neisse sind zu Kamnig und Schmelzdorf Vitriolwerke im Gange, die einen lettigen Torf, welcher wegen des darin befindlichen aufgelösten Schwefelkieses viel Vitriol enthält, zu Vitriol, unter Anwendung von Torf als Brennmaterial, verarbeiten. Die Werke haben zeither ganz guten Ertrag gegeben, was, wenn der Absatz nicht stockt, auch für die Folge zu erwarten ist. Im Ganzen sind in den letzten Jahren in Schlesien jährlich 12 bis 15,000 Centner Eisenvitriol, einige 100 Centner Kupfer- und gemischte Vitriole und mehrere hundert Centner rothe Farbe aus Abgängen und schmantigeu Vitriol bereitet worden.

Auch **Alaun-Fabrikation** findet an mehreren Orten in Schlesien statt; früher besonders in Oberschlesien, wo er an verschiedenen Punkten aus veraschten kleinen Steinkohlen dargestellt ward. Jetzt ist nur noch die Lukretiahütte zu Brzenskowitz im Betriebe; jedoch wird diese Fabrikation, die auch niemals eine große Bedeutung erlangt hatte, wegen der gesunkenen Alaunpreise wohl bald aufhören, zumal wahrscheinlich die kleinen Kohlen anderweitig besser in Zukunft zu verwerthen sind. Auf dem Morgensterner Vitriolwerke ist auch eine Zeitlang etwas Alaun aus der Eisenvitriol-Mutterlauge dargestellt worden. Lager von schwarzem schwefelkieshaltigen aufgelösten **Alaunschiefer** sind mehrfach in Schlesien vorhanden.

Der wichtigste und ausgebreitetste Bergbau in Schlesien bezweckt die Gewinnung von Steinkohlen.

Das niederschlesische Steinkohlengebirge, im Fürstenthume Schweidnitz und der Grafschaft Glatz belegen, scheint dem ältern rothen Sandstein untergeordnet zu sein, und ist von mächtigen Porphyrzügen durchbrochen. Das Ganze bildet eine große, in Süden offene Mulde, deren westlicher Gegenflügel als schwache Flötze sich im benachbarten Böhmen befindet. Die Gegend von Waldenburg und Gottesberg zeigt das reichste Steinkohlenvorkommen, von wo einerseits die Flötze sich nach der Grafschaft Glatz, andererseits über Landeshut und Liebau nach Böhmen sich erstrecken. Die Kohlen sind von sehr guter und meist backender Beschaffenheit. Die Förderung und der Absatz betrug in den letzten Jahren ohngefähr jährlich anderthalb Millionen Tonnen à 4 Scheffel und Centner, wodurch 1800 bis 2000 Bergleute regelmäßige Beschäftigung finden. Der Bau ist im Ganzen sehr vortheilhaft, und gewährt für sehr lange Zeiten sichern Aushalt, wiewohl der Absatz immer mehr zunimmt.

In der Gegend von Löwenberg finden sich im dasigen Quadersandstein zehn- bis vierzehnzöllige Steinkohlenflötze, welche wegen des höheren Preises der Kohlen in dasiger Gegend mit Vortheil bebauet werden, wenn gleich die Kohlen lange nicht so gut, wie die Waldenburger sind; auch kann der Bau wegen der schwachen Flötze wohl niemals eine große Bedeutung erlangen. Gegenwärtig wird hier die Georg-Wilhelm-Grube zu Wenig-Rackwitz betrieben.

In Ansehung der Förderungsmenge ist der oberschlesische Steinkohlenbergbau weit bedeutender als der niederschlesische. Die oberschlesische Steinkohlenformation bildet mehrere isolirte Niederlagen. Rother Sandstein und Porphyr findet sich nicht daselbst. Die Kohlen sind seltener von backender Beschaffenheit, auch geben sie viel Stückkohlen, durchschnittlich 70 Procent. Das Förderungs- und Absatz-Quantum kann man in den letzten Jahren jährlich auf ungefähr drei Millionen Tonnen anschlagen, wobei gegen 2500 Bergleute beschäftigt wurden. Hauptzweck des oberschlesischen Steinkohlenbergbaues ist: die dasigen Zink- und Eisenhütten mit dem nöthigen Brennmaterial zu versehen, und da selbiges möglichst preiswürdig beschafft werden muß, so ist auch der Gewinn der Grubenbesitzer lange nicht so bedeutend, als in Niederschlesien, zumal hier größere Anlagen, Dampfmaschinen und dergleichen öfter erforderlich sind.

An Aushalt für sehr lange Zeit fehlt es diesem Bergbaue nicht, besonders da ein großer Theil des Kohlenfeldes noch gar nicht angegriffen ist. Der schlesische Steinkohlenbergbau ist größtentheils neu und erst seit der preußischen Besitznahme in Aufnahme gekommen; in Oberschlesien ist er meist erst durch den Betrieb der Hüttenwerke ins Leben gerufen und zu seiner jetzigen Höhe gelangt.

Versuche auf Braunkohleu sind schon in früherer Zeit zu Frömsdorf und Patschkau ohne günstigen Erfolg gemacht worden. Wichtiger ist das neuerdings ertdeckte Vorkommen großer Massen Braunkohlen in der Gegend von Grünberg, was in Zukunft sehr

erfolgreich sein kann, wenn die Anwendung dieses Brennmaterials sich allgemeiner verbreiten wird.

An verschiedenen andern Orten sind gegenwärtig noch Versuche auf Braunkohle im Gange, als: zu Schönwitz bei Oppeln, Schwanowitz bei Brieg, Lasan im Trebnitzschen, im Reichensteiner Bezirk und andern Orten.

Auch Graphit gehört zu den Vorkommnissen Schlesiens, wie im Weistritzthale bei Tannhausen und im Reichensteiner Bezirke; doch war an ersterem Orte der Graphit nicht rein und häufig genug, um mit Vortheil bebaut zu werden.

Bernstein findet sich auch zuweilen in Schlesien, namentlich in neuerer Zeit bei Schweidnitz und auch zu Lossen, jedoch bis jetzt noch nicht in solcher Menge, um einen regelmäßigen Bau darauf einleiten zu können.

Von den verschiedenen, in Schlesien vorkommenden erdigen Fossilien, die man zu technischen Zwecken benutzt, sind noch folgende zu erwähnen:

Gyps findet sich in Oberschlesien, wahrscheinlich in der Jurabildung, und wird zu Dirschel, Katscher, Pschow und Czernitz mit großem Vortheil gewonnen, in Niederschlesien zu Neuland bei Löwenberg, welcher zur ältern Flötzkalkbildung gehört.

Kalkstein enthalten fast alle Gebirgsformationen Schlesiens im Ueberflusse. Auch Marmor trifft man an mehreren Punkten an, wie zu Kunzendorf, Prieborn, Kauffungen und andern Orten.

Der Sandstein der verschiedenen Formation wird gleichfalls häufig benutzt.

Unter den häufig benutzten Thonen ist vorzüglich der berühmte Bunzlauer Thon anzuführen, welcher in dem Quadersandstein vorkommt.

Feldspath wird häufig im Granite des Riesengebirges, besonders in der Gegend von Hirschberg und Schmiedeberg, gewonnen, und zu Porzellan- und Fayenze-Fabrikation angewandt.

Flußspath findet sich auch zuweilen, wie auf der Friederike Juliane, zu Rudelstadt, und in Gangform zu Ober-Schmiedeberg, jedoch ist er nicht von der Beschaffenheit, um zu Kunstgegenständen verarbeitet zu werden. Man benutzte ihn manchmal als Flußmittel beim Kupferschmelzen.

Der Vollständigkeit halber ist noch anzuführen, daß im Riesengebirge, besonders in der Iser, zuweilen kleine Hyazinthe, Chrysolithe, Saphyre und Korunde vorkommen, wovon bei den Warmbrunner Mineralienhändlern Exemplare zu haben sind.

Agate und Amethyste werden zuweilen bei Rosenau und Lähn, so wie am Finkenhübel in der Grafschaft Glatz, doch nicht von besonderer Güte, Bergkrystalle und sogenannte Rauchtopase, oft von ziemlicher Größe und Schönheit, im Granite des Riesengebirges getroffen. Zu Krummendorf, unfern Prieborn, war früher eine Krystallgräberei im Gneus, wie zu Groß-Wandritsch eine dergleichen im Granit.

Zuletzt ist noch das Vorkommen des Chrysoprases, ein Schlesien allein eigenes Gestein, zu erwähnen. In der Gegend von Frankenstein, besonders auf den Feldmarken

von Kosemitz, Schräbsdorf, Baumgarten und Grochau findet sich über dem Serpentin ein eisenschüssiges Gebirge, worin mehrere Trümmer von Quarz, Chalzedon, Opal und Chrysopras, in Begleitung mehrerer anderen Fossilien, sich finden. In früheren Zeiten wurden hier auf Königliche Rechnung die Chrysoprase gewonnen, und hauptsächlich zur Ausschmückung der Potsdamer Schlösser verwandt; später an verschiedene Privatpersonen Concessionen zum Chrysoprasgraben ertheilt, was noch jetzt stattfindet. Schöne, reine Chrysoprase sind immer sehr selten gewesen; was man jetzt findet, beschränkt sich auf meist unrein grün gefärbte Quarze und Chalzedone, die zu verschiedenen kleinen Schmucksachen, besonders rund geschliffen, verarbeitet werden. Da die Gegend, wo Chrysopras vorkommt, schon seit länger als 70 Jahren durchwühlt wird, so dürfte das Chrysoprasgraben schwerlich künftig ein bedeutender Industriezweig werden, zumal die Chrysoprase nicht mehr so beliebt als früher zu sein scheinen.

Der Sekretair der Sektion, Professor Dr. Göppert, theilte einige Nachrichten über die von ihm im April 1843 besuchten Braunkohlengruben bei Grünberg mit:

„Etwa eine Viertelstunde von Grünberg, unweit von der nach dem Dorfe Schloin führenden Straße, am Abhange einer der vielen Anhöhen, welche sich nach der anderthalb Meilen entfernten Oder abdachen, ist das gegenwärtig in Betrieb stehende Braunkohlenlager eröffnet. Aufgeschwemmtes Land aus Lagern von Sand und Thon, in abwechselnder Mächtigkeit zusammengesetzt, macht die Decke desselben aus. An zwei Punkten steigt man nur 35 Fuß tief auf in den Letten gehauenen Stufen in die Strecken sehr bequem hinab, welche bereits, und zwar größtentheils ohne allen stützenden Holzbau in die hier überall 12—15′ mächtige Braunkohle bis zu 1200 F. Länge getrieben sind. Ein Schacht dient zur Förderung der Kohle, ein anderer zur Entfernung der Wässer, wozu vorläufig noch Pumpen hinreichen. Später, wenn vermehrter Absatz Erweiterung des Bergbaues, namentlich größeren Tiefbau, nothwendig machen sollte, wird man sich freilich zur Aufstellung von Dampfmaschinen genöthigt sehen. — Nach einem ohngefähren Ueberschlage dürfte der bis jetzt aufgedeckte Vorrath, selbst bei 40—50,000 Tonnen jährlichen Verbrauchs, über hundert Jahre ausreichen, und noch ist die Verbreitung des ganzen Lagers in seinem wahren Umfange gar nicht einmal ermittelt, ja mit Bestimmtheit zu erwarten, daß es nach vorläufig in der Umgegend unternommenen Untersuchungen im Stande sein wird, einem viel größeren Bedürfnisse auch noch zu genügen. Die Braunkohle selbst ist von vortrefflicher Beschaffenheit, und besteht zum größten Theile aus bituminösem Holze, welches selten in größeren Stämmen, häufiger nur in einzelnen zertrümmerten, auf mannichfache Weise zerquetschten Scheiten oder Aststücken vorkommt, denen aus weicheren Vegetabilien gebildeten größtentheils dichtere (Stückkohle) oder zer-

brechlichere oder erdige Kohle beigemischt ist, woraus wir wohl mit Recht schließen dürfen, daß die Wälder und Vegetationsflächen, wodurch diese Ablagerung gebildet ward, nicht an den Punkten ihres heutigen Vorkommens, sondern herbeigeschwemmt und hier mit Schichten von Sand und Thon bedeckt wurden. Jedoch kann dies wohl nicht allzuweit von ihrem ursprünglichen Standorte geschehen sein, da die Pflanzen zum Theil noch mit Blättern versehen waren, als sie zwischen die Schichten geriethen, wie die in den Thonlagern und in der Braunkohle selbst vorkommenden trefflich erhaltenen Blätter von Bäumen, ähnlich unsern Erlen- und Buchennrten und kleinern, noch zartern Vegetabilien, so wie die Reste der noch auf den mit Rinde versehenen Stämmen befindlichen Lebermoose entschieden beweisen. — Wenn wir das Vorkommen der bisher in Schlesien und der Lausitz entdeckten Braunkohlenlagern, lnsbesondere in den Flußthälern der größern Ströme (Glazer und Lausitzer Neiße, Bober und Oder) überhaupt betrachten, so liegt der Gedanke wohl sehr nahe, daß sie der letzten großen Ueberschwemmung, welche die Ebenen Schlesiens in der gegenwärtigen Beschaffenheit zurückließ, ihren Ursprung verdanken, indem jene Ströme, so wie die übrigen Flüsse, zu Abzugskanälen der gewaltigen Wassermasse dienten, und natürlich einen viel größern Umfang und Ausdehnung, als gegenwärtig besaßen, wie die großen, zu beiden Seiten eines jeden Stromes noch befindlichen, meist parallel mit ihnen laufenden Höhen sehr augenscheinlich zeigen. Oertliche Hindernisse, welche einen Theil des Stromes zu retrograden Bewegungen veranlaßten, beförderten die Ablagerungen der vegetabilischen Reste, welche er, dem Treibholz ähnlich, mit sich führte, wie sich denn in der That auch gegenwärtig noch dieselbe Erscheinung im Kleinen in unsern Flüssen und in größerem Maaßstabe in den kolossalen Strömen Amerika's, z. B. in dem Missisippi, wiederholt. Ungeheuere, oft 3 bis 4 Quadratmeilen große, inselartig erscheinende und zusammenhängende Massen von Treibholz trifft man theilweise an den Mündungen dieses über 1000 Meilen langen Stromes, welche, wenn man sich dieselben durch Begünstigung der Umstände aufs Trockene gesetzt und dann mit Schichten von Sand und Thon bedeckt vorstellt, ein sehr anschauliches Bild von der Entstehung unserer heutigen Braunkohlenlager liefern. Wenn man sich mit diesen Ansichten einverstanden erklärt, wird man bei Betrachtung der Configuration der ganzen Gegend von Grünberg sich wohl geneigt fühlen, den Fluthen der Oder, indem die hier befindlichen Höhenzüge wohl zu ihrem Flußthale in der Urzeit in inniger Beziehung standen, einen wesentlichen Antheil an der Bildung unsers Braunkohlenlagers zuzuschreiben. Nach meinen Untersuchungen, die freilich noch nicht beendigt sind, wird dasselbe, wie auch ähnliche Lager zu Muskau, Patschkau, Kamenz, durch Vegetabilien gebildet, die zwar der Gattung nach, necht aber hinsichtlich der Art mit den Pflanzen unserer gegenwärtigen Flora übereinkommen."

„Außer den oben genannten Laubhölzern besteht die bei weitem größere Masse der Stämme aus einer Taxus-Art, eeren Holz dieselbe Dichtigkeit, wie die dee Jetztwelt, besitzt, wodurch die Heizkraft dieser Kohle ungemein erhöht wird, wie ich denn auch über-

haupt über ihre Brauchbarkeit als Brennmaterial nur wenig hinzuzufügen habe, indem es als hinreichend bekannt vorausgesetzt werden darf, daß eine Braunkohle von so vorzüglicher Art zwar der Steinkohle als Wärmestoff lieferndes Material nachsteht, aber auch die besten Torfsorten an Güte weit übertrifft. Die treffliche chemische Untersuchung der Herren Weimann und Hellwig zeigt übrigens noch eine andere empfehlungswerthe Eigenschaft derselben, nämlich einen überaus geringen Schwefelgehalt, wodurch die Anwendung derselben zu Dampfkesseln wesentlich erleichtert wird, wie ich überhuupt die Ueberzeugung theile, daß dem Verbrauche der Braunkohle eine glänzende Zukunft bevorsteht, da die Zeit gewiß nicht fern ist, wo man sie auch zur Heizung von Lokomotiven mit größtem Erfolge wird benutzen können."

Der Sekretair der Sektion, Professor Dr. Göppert, legte die auf einer Reise in Oberschlesien aufgefundenen fossilen Cykadeen vor, an welche er mehrere Bemerkungen über die fossilen Cykadeen überhaupt knüpfte, die in die Skizze einer monographischen Bearbeitung vereint nachfolgend mitgetheilt werden sollen:

Ueber die fossilen Cykadeen überhaupt, mit Rücksicht auf die in Schlesien vorkommenden Arten.

Adolph Brongniart stellte in dem von ihm im Jahre 1828 herausgegebenen Prodromus der vorweltlichen Flora für die Cykadeen fünf Gattungen auf, von denen vier für die mehr oder minder gut erhaltenen, namentlich von Nilson zu Hör in Schonen entdeckten gefiederten Blätter oder Wedel, wie *Cycadites*, *Zamia*, *Pterophyllum* und *Nilsonia*, und eine für Stämme bestimmt war, die Brongniart mit dem Namen *Mantellia* bezeichnete. Die Kennzeichen für die erstern entlehnte er von der Anheftung der Blätter und dem Verlaufe der Nerven, und wählte sie im Allgemeinen so glücklich, daß jene Eintheilung heut noch, ungeachtet sich die Zahl der seit der Zeit entdeckten Arten sehr vermehrt hat, mit einigen Abänderungen als vollkommen ausreichend zu betrachten ist. *Cycadites* besitzt gefiederte Wedel mit linienförmigen ganzrandigen, mit ihrer ganzen Basis an der Spindel befestigten und nur von einem einzigen, aber dicken Mittelnerven durchzogenen, übrigens aber nervenlosen Fiederblättchen. *Zamia* zerfällt in zwei Abtheilungen, in *Zamia* und *Zamites*. Unter erstere gehören Arten mit gefiederten Wedeln und sitzenden, etwas an der Basis zusammengezogenen, wie eingelenkten Fiederblättchen; unter *Zamites* Arten mit an der Basis erweiterten, oft geöhrten, nur mit dem mittleren Theile an die Hauptspindel befestigten, einander so genäherten Fiederblättchen, daß sie sich fast gegenseitig zu decken scheinen. Die bei *Zamia* stets einfachen graden, parallelen Nerven sind bei *Zamites* von der Basis aus etwas gebogen, mit nach dem Blattrande hin

gerichteter Konvexität, oft zweitheilig, und daher mehr oder minder divergirend. *Pterophyllum* zeichnet sich durch seine ziemlich gleichmäßig breiten, mit ihrer ganzen Basis an die Hauptspindel befestigten, an der Spitze abgeschnittenen Fiederblättchen sehr aus, die von sehr feinen, wenig hervortretenden, einander gleichen, ganz parallelen Nerven durchzogen werden. *Nilsonia* ist kenntlich durch einander sehr genäherte, mehr oder minder verlängerte, an der Spitze abgerundete, mit ihrer ganzen Basis an der Hauptspindel befestigten Fiederblättchen, deren Nerven zwar auch parallel, aber von ungleicher Dicke sind, so daß stärkere mit schwächeren abwechseln.

Lindley und Hutton (Foss. Flora of great Britain, 1831 — 1837) nehmen diese Eintheilung an, und fügten den bereits bekannten noch mehrere neue Arten und unter andern auch zuerst Früchte hinzu, welche, wie Endlicher insbesondere nachwies, sich in mehrfacher Beziehung von denen der bis jetzt bekannten Gattungen unterscheiden, gewissermaßen zwischen *Encephalartos Lehm.* und *Zamia L.* mitten inne stehen und daher unter dem Namen *Zamiostrobus* zweckmäßig zu einer Gattung vereinigt werden können. (Endlicher, Gen. plant. p. 72, n. 707.) Endlicher, von der auch von mir getheilten und schon mehrfach ausgesprochenen Ansicht ausgehend, daß man, um Verwirrung und Verwechselung zu vermeiden, die für die lebenden Arten entworfenen Gattungsnamen nicht auch für die fossilen verwenden dürfe, sondern sie ein für allemal auch durch die Bezeichnung trennen müsse, vereinigte die von Brongniart unter *Zamia* aufgeführten Arten zu einer neuen Gattung *Palaeozamia.* Jedoch erscheint es wohl am angemessensten, sie alle unter *Zamites* zu begreifen, in welchem Falle es dann der Aufstellung einer neuen Gattung nicht bedarf. Mit diesen Abänderungen und einigen Erweiterungen der von Brongniart begründeten Bearbeitung der Cykadeen vermag man auszukommen und zur Zeit noch alle bis jetzt bekannt gewordenen Arten leicht unterzubringen, wie sich aus der nachfolgenden Uebersicht ergeben dürfte, deren Bearbeitung ich vorzugsweise unternahm, um weitere Zersplitterung und Aufstellung nicht gehörig begründeter Gattungen vielleicht zu verhüten, wodurch das ohnedies schon so umfangsreiche Studium der fossilen Gewächse nur noch mehr erschwert wird. Den von Brongniart für fossile Stämme dieser Fnmilie gewählten Namen *Mantellia* gab man auf, weil derselbe schon im J. 1822 von Parkinson einer fossilen *Polyparia* verliehen worden war. Daher nannte Buckland diese auf der Insel Portland entdeckten, höchst merkwürdigen Stämme (dessen Geologie und Mineralogie, Pl. 60, 61, 62) *Cycadeoïdea.*

Alle bisher bekannten fossilen Cykadeen kommen in der Oolith- und Jura-Formation vor. Graf Sternberg entdeckte nun auch dergleichen in der älteren Kohlenformation zu Radnitz in Böhmen, die Presl und Corda abbildeten und beschrieben. Presl rechnete noch einen merkwürdigen, ebenfalls in der Kohlenformation entdeckten Stamm *Calamoxylon* hierher, den ich aber mit Corda wegen Mangel an Markstrahlen vorläufig wenigstens noch von den Cykadeen ausschließen möchte. Die von Buckland abgebildeten Stämme werden von Presl unter *Cycadites* und *Zamites* gebracht, jedoch die leicht

zu unterscheidenden und deswegen wohl beizubehaltenden Gattungen *Nilsonia* und *Pterophyllum* Br. nicht anerkannt, sondern mit *Zamites* vereinigt, womit ich mich durchaus nicht einverstanden erklären kann. —

Eine umfangsreiche Arbeit über die lebenden Cykadeen, zugleich auch mit Berücksichtigung der fossilen, verdanken wir Miquel (Monographia Cycadearum Trajecti ad Rhenum, 1842). Die von Brongniart aufgestellten Principien behielt der Verfasser nur im Allgemeinen bei, jedoch kann ich es aus schon oben angeführten Gründen nicht billigen, daß er die zu *Zamia* Br. und *Palaeozamia* Endl. gehörenden Arten unter *Encephalartos*, einer bekanntlich von Lehmann für lebende Cykadeen aufgestellten Gattung, bringt, und die Nilsonia Brongniartii Bronn-Lethaea, T. II, p. 576, Tab. XXVIII, Fig. 14, zu einer neuen Gattung *Hisingera* erhebt, weil ihre Fiederblättchen an der Spitze fast spitz und nicht, wie bei *Nilsonia*, abgerundet sind, so wie jeder einzelne dickere Nerven mit einem dünneren abwechselt. Wenn man den Gattungsbegriff bei fossilen Pflanzen auf so enge Grenzen beschränken wollte, dann ließe sich die Zahl der Gattungen freilich noch sehr vermehren, was aber nicht zur Erleichterung, sondern nur zur Erschwerung des Studiums führen dürfte. —

S. 76 erwähnt Miquel noch, daß, seinen anatomischen Untersuchungen zufolge, die Stämme der so viel- und mannichfach gedeuteten *Stigmaria ficoides* Br. wahrscheinlich nichts anderes als Wurzeln von Cykadeen seien, daß bei unsern Cykadeen durch Abfall der oft länglich-rundlichen, schwach zusammengepreßten, gabligen Würzelchen ähnlichen Warzen sich bildeten, wie man bei den Stämmen der *Stigmaria* wahrnimmt. Es läßt sich in der That nicht läugnen, daß durch Verengerung der Markröhren in den Wurzeln der Holz- oder Gefäß-Cylinder eine große Aehnlichkeit mit den von Brongniart und mir abgebildeten und beschriebenen Gefäßcylindern der *Stigmaria* erlangt, jedoch konnte ich wenigstens bei den mir zu Gebote stehenden Wurzeln von Cykadeen (von *Encephalartos horridus*, und 3—4 Z. breiten und 3—5 Z. langen Bruchstücken von E. Lehmanni und E. Altensteini) niemals im Markcylinder Gefäßbündel, wie ich sie in dem von *Stigmaria* beobachtete, noch viel weniger die durch Abfallen der Wurzelfasern entstandenen Narben in so regelmäßiger Stellung finden, wie sie uns die Oberfläche der Stämme oder Aeste von *Stigmaria* darbietet. Wo wären denn endlich auch die Wedel dieser in der gesammten älteren Kohlenformation so ungemein verbreiteten Pflanze, die, wie ich glaube gezeigt zu haben, sich vielleicht noch an den Orten befindet, wo sie überhaupt einst vegetirte! —

Eine ziemlich vollständige Zusammenstellung der fossilen Cykadeen lieferte J. Morris in der An. Magaz. nat. hist. 1841, VIII, eine Abhandlung, die ich aber nur aus dem in Bronn's paläontologischen Collectaneen, Stuttgart 1843, enthaltenen Auszug kenne. *Zamiostrobus* Endl. wird unter *Zamites* aufgeführt, *Ctenis falcata* Lindl. et Hutt., obschon durch den Habitus an Cykadeen erinnernd, nach der Nervenverbreitung ein Farrnkraut, auch zu *Zamites* gebracht, und endlich ohne Noth eine neue Gattung, *Ptilophyl-*

lum, von *πτιλον*, Flügel, also Flügelblatt aufgestellt, die er durch folgende Diagnose zu begründen und von der verwandten *Zamites* und *Pterophyllum* zu unterscheiden sucht:

„Stamm —, Wedel gefiedert, Fiederchen linear, dicht an einander gedrängt, verlängert, an der Basis verändert und schief, dachziegelig und zuweilen geöhrt; Nerven fein, gleich parallel." Bei konsequent durchgeführter Bestimmung würden also hierunter die Arten von *Zamites* und *Pterophyllum* Brong. gehören, wie denn auch der Verfasser einen Theil derselben hierher rechnet, demohnerachtet aber auch noch *Pterophyllum* nach Brongniartschen Principien aufstellt, woraus klar hervorgeht, daß diese neue Gattung nicht beibehalten werden kann. — Der Verfasser scheint übrigens selbst sie wieder aufgegeben zu haben, indem er in dem von ihm herausgegebenen Catal. of british fossils., Lond. 1843, wenigstens die dort zu *Ptilophyllum* gerechneten, in England vorkommenden Arten (*Pt.* Bechei, Bucklandi, *dubium*, *falcatum*, *lanceolatum*, *pecten*, *pectinatum*, *taxinum*) unter der von mir schon erwähnten, von Endlicher aufgestellten Gattung *Palaeozamia* aufführt, welcher übrigens diese Gattung gar nicht für diese, sondern für die *Zamia* der Jetztwelt am nächsten stehenden Arten (*Zamia* Br.) gründete, was Morris übersehen hat.

Nachdem der Anfang meiner Abhandlung bereits gedruckt war, erhielt ich durch die Güte des Herrn Herausgebers das sechste Heft der Beiträge zur Petrefaktenkunde, von Georg, Grafen zu Münster, in welchem sich S. 34—43 eine Abhandlung über fossile *Zamia*, zunächst über einige neue Arten der Gattung *Ctenis* von Braun, befindet. Mein sehr geehrter Freund, dem ich die Mittheilung zahlreicher, höchst interessanter Beiträge zu meinen Arbeiten verdanke, liefert darin einen neuen Versuch, diese Gruppe zu klassificiren, welchem ich jedoch zu meinem Bedauern meine Beistimmung aus mehrfachen, zum Theil oben schon erwähnten Gründen nicht ertheilen kann. Er begreift sämmtliche, bisher unter *Zamia*, *Zamites*, *Pterophyllum*, *Nilsonia* aufgeführte Arten, so wie die zu den Farrn gehörenden *Taeniopteris* und *Ctenis* unter drei Gattungen, nämlich:

I. *Otozamites* (*Odontopteris* Sternb., *Zamites* Brong. et Presl).

II. *Podozamites* (*Zamia* Brong., *Zamites* Presl.)

III. *Pterozamites* (*Taeniopteris* Brong. zum Theil, *Pterophyllum* Brong., *Aspleniopteris* Sternb., *Nilsonia* Brong., *Ctenis* Lindl. et Hutt.)

Die letztere zerfällt wieder in fünf Unterabtheilungen, die er Untergattungen nennt, als:

1) *Taeniopteroides* (*Taeniopteris* Br. zum Theil, nicht Göppert, *Glossopteris* Br. zum Theil, *Aspidites* Göpp. zum Theil, *Otopteris* Lindl. et Hutt.)
2) *Pterophyllum* Brong. (Sämmtliche Arten der Brongniartschen Gattung.)
3) *Aspleniopteris* Sternb. (*Zamites* Presl zum Theil).
4) *Nilsonia* Br. (*Zamites* Presl zum Theil).
5) *Ctenis* Lindl. et Hutt.

Abgesehen davon, daß diese gänzliche Veränderung der bis jetzt allgemein angenommenen Gattungsnamen nicht durch die Nothwendigkeit, noch durch weitere Fortschritte unserer Erkenntniß in der Analogie dieser Pflanzen mit der Flora der Jetztwelt geboten wird, kann man wohl auch die Vereinigung der bisher mit Recht sowohl hinsichtlich der Frucht- als Wedelbildung der Farrn zuzuzählenden Taeniopteris-Arten mit den Cykadeen nicht billigen. Der Verfasser betrachtet diese Eintheilung vielleicht auch nur um als einen Versuch auf die Aehnlichkeit der Nervenbildung der Farrn mit den Cykadeen hinzuweisen, den er auch wohl nicht zur allgemeinen Annahme bestimmt hat, weil es sonst nöthig gewesen wäre, sich über den Begriff der Untergattung überhaupt näher auszusprechen, welcher, in dieser Ausdehnung auf durch Natur und Analogie gegründeten Gattungen angewendet, eine gänzliche Umkehrung unserer gesammten Systematik zur Folge haben müßte. Auch richtet sich der Verfasser selbst nicht streng danach, da er in einer dieser Abhandlung vorangehenden Arbeit Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen S. 23 eine fossile Cykadee unter *Zamites brevifolius* beschreibt, die mit Recht in diese Gattung gehört, später aber freilich auch unter *Otozamites* aufführt. Wenn übrigens die von *Ctenis* von Lindl. et Hutt. l. c. II. t. 102 gegebene Beschreibung und Abbildung richtig ist, woran wir, wie ich glaube, keinen Grund haben, zu zweifeln, so gehört sie wegen der zwar parallelen, aber durch Gabeläste verbundenen Nerven entschieden nicht zu den Cykadeen, sondern zu den Farrn, wie Presl (Sternb. Vers. Fl. der Vorwelt, 7. und 8. Heft, S. 163) mit Recht bemerkt, und die neuen, von meinem Freunde zu *Ctenis* gerechneten Arten, die dieses sehr charakteristische Kennzeichen entbehren und nur einander gleiche parallel laufende Nerven besitzen, ganz unzweifelhaft zu *Pterophyllum* Brong.

In der nun folgenden Uebersicht sämmtlich mir bekannt gewordenen fossilen Cykadeen werde ich mich also, wie ich auch schon am Eingange andeutete, auf die von Brongniart aufgestellten Gattungen beschränken, *Zamia* mit *Zamites* vereinigen und nur noch *Zamiostrobus* Endl. für die Fruktifikationen beifügen, so wie dem einen oder dem andern Gattungsmerkmale eine den Umständen und der vermehrten Artenzahl entsprechende Erweiterung geben. —

Hiermit verbinde ich nun die Beschreibung und Abbildung sämmtlicher, von mir bis jetzt in Schlesien entdeckten Cykadeen, die bei uns zu den größten Seltenheiten gehören. Sie kommen in dem zur Jura-Formation gerechneten Thoneisensteingebirge Oberschlesiens zu Ludwigsdorf bei Kreuzburg in Oberschlesien mit Farrn und Lykopodieen und zahlreichen Conchylien, so wie eine Art auch in der älteren Steinkohlenformation Oberschlesiens vor.

CYCADEAE. (Cycadeacites Presl).

I. CYCADITES Brong.

Trunci arborei, structuram externam et internam Cycadeacearum exhibentes. Frondes pinnatae seu potius pinnatisectae, pinnis angustis integerrimis praeter nervum medium crassiusculum enerviis saepe juxta illum longitudinaltier plicatis.

Die Form der Wedel und der Nervenverlauf der hierher gerechneten Arten entsprechen der jeztweltlichen Gattung *Cycas*.

A. Trunci.

1. *Cycadites columnaris* Presl.

C. trunco tereti recto, decorticato longitudinaliter inaequaliter obtuseque multisulcato, cortice crasso, cicatricibus foliorum irregulariter rhomboideis convexis contiguis spiraliter truncum ambientibus numerosis in ordine spirali quaternario ($\frac{1}{4}$) dispositis.

Presl in Sternb. Vers. Fl. d. Vorw. VII. und VIII. Heft, p. 194, Tab. XLVII, Fig. 1—6.

Steinkohlenformation zu Radnitz in Böhmen.

2. *Cycadites involutus* Presl.

C. trunco decorticato tereti laevi, corpore ligneo structuram Cycadeacearum demonstrante.

Presl in Sternb. Vers. Fl. d. Vorw. l. c. p. 194.

Mit der vorigen Art in der Steinkohlenformation.

3. *Cycadites Bucklandi* Presl.

C. trunco cylindrico rotundato-obtuso, rudimentis petiolorum squamaeformibus creberrimis imbricatis adpressis spiraliter dispositis magnis crassis ovatis obtusis extus convexis intus concavis, axi tereti figuris longitudinaliter ellipticis spiraliter dispositis instructa.

Presl in Sternb. l. c.. p. 194.

Conites Bucklandii Sternb. l. c. III. Heft, p. 36 et 39, tab. 30, und IV. Heft, p. XXXIX; *Bucklandia squamosa*, Brong. Prod. p. 125, 200; Bronn's *Lethaea geogn.* T. XV, p. 224; *Amentum Cycadeoideae* Buckl. in Geol. Transact. N. S. 11, 400; *Encephalartos Bucklandi* Miquel monogr. Cycad. p. 68.

Oolithformation zu Stonesfield in England.

* 4. *Cycadites cylindricus* Morris Ann. Mag. nat.*)

Mantellia cylindrica Brong. Prod. p. 93. 96.

Liasformation zu Luneville.

* 5. *Cycadites cyprinopholis* Mem. soc. agric. Lyon. II. 129. pl. III. fig. 1—5. Morris Ann. Mag. nat.

Mir unbekannte Formation zu Rive de Gier.

B. Frondes.

6. *Cycadites salicifolius* Presl.

C. fronde pinnata, pinnis sessilibus contiguis lineari-lanceolatis angustato-acuminatis planis basi obtusis subpatentibus terminalibus confertissimis subflabellatis, rhachi plano-convexa crassa.

Presl in Sternb. l. c. VII. und VIII. Heft, Tab. XL, fig. 1, 2, p. 195.

Braunkohlensandstein zu Altsattel in Böhmen.

7. *Cycadites angustifolius* Presl.

C. fronde pinnata, pinnis sessilibus alternis distantibus patentibus anguste linearibus elongatis utrinque obtusis longitudinaliter complicatis, rhachi tenui angulata.

Presl in Sternb. l. c. Tab. XL. IV.

Mit der vorigen.

8. *Cycadites Brongniartii* Römer.

C. fronde pinnata, pinnis anguste linearibus subapproximatis arcuatis patentibus acutiusculis, rhachi canaliculata plana.

Römer Verst. d. norddeutschen Oolith. Geb. Nachtr. 1839, p. 9, tab. XVII, fig. 1. b. g. Dunker über d. norddeutschen Wälderth. ꝛc. Programm, p. 7. Cassel 1844.

Wealdenthon zu Obernkirchen und am Deister.

9. *Cycadites pectinatus* Berg.

C. fronde pinnata vel profunde pinnatifida pinnis integris anguste linearibus obtusis basi sessilibus connatis obtusis pectinato-patentissimis.

Berger, Verstein. ꝛc. der Coburger Gegend, p. 23 und 29, tab. III, fig. 4.

Liasformation zu Koburg.

---

*) Das Zeichen des Sternes * bedeutet, daß ich weder eine Abbildung, noch eine Beschreibung der Pflanze einzusehen vermochte.

* 10. *Cycadites giganteus* Hising. Leth. suec. T. 33, fig. 5.
Oolithformation zu Hör in Schonen.

* 11. *Cycadites Nilsonianus* Brong. Prod. p. 93.

Nilson. Acta Holm. 1804. Vol. I, p. 147, tab. 2, fig. 4—7. C. Nilsoni Hisinger Leth. suec. tab. 33, fig. 4.

Mit der vorigen zu Hör in Schonen.

Anmerk. *Cycadites Althausii* Dunker l. c. p. 8 gehört, nach den mir von dem Herrn Verfasser gütigst mitgetheilten Original=Exemplaren, dem ganzen Habitus, so wie auch dem nur wenig ausgesprochenen Mittelnerven nach, zu den Farrn, zur Gattung *Pecopteris* Br., verwandt *P. linearis* St., was wenigstens von den auf dem Sandsteine am Haral bei Bückeburg vorkommenden Exemplaren gilt. *Cycadites Nilsoni* Sternb. l. c. Heft I, p. 23, tab. 47, fig. 1 (*Zamites filiciformis* Presl) ist eine wahre *Nilsonia*, *Cycadites linearis* Sternb. l. c. tab. 50, fig. 3. ein unvollkommenes, schwer zu bestimmendes Bruchstück, und auch *C. palmatus* St. l. c. tab. 40 nach Presl eine dubiöse Pflanze. *Cycadites plumula* Presl, mit von feinen parallelen Nerven durchzogenen und mit ihrer ganzen Basis festsitzenden Fiederblättchen, wie Presl in der Diagnose angiebt, kann deswegen unmöglich zu *Cycadites*, sondern nur zu *Pterophyllum* gehören.

Unter *Cycadites* ? *Nilsonii* Hisinger Leth. suec. t. 33, fig. 4, ** führt Morris Ann. l. c. noch einen *Spadix* auf, und citirt zu einer zweiten Art desselben Namens, Phillips Geol. Yorksh. p. VII, fig. 24, wo man an der bezeichneten Stelle allerdings ein Cykadee findet, die nur zu *Cycadites* Brong. gebracht werden kann. Sie kommt *C. Brongniartii* Römer sehr nahe und unterscheidet sich fast nur durch die entfernt stehenden Fiedern. Da ich aber nicht Gelegenheit habe, Original=Exemplare einzusehen, enthalte ich mich jeder weiteren Bestimmung. Hisinger's mehrfach genanntes Werk steht mir leider auch nicht zu Gebot.

II. ZAMITES Brong., Göpp. et Presl ex part.

(*Odontopteridis* spec. Sternb., Berger; *Zamia*, *Endogenites* et *Mantellia* Brong.; *Cycadeoidea* Buckl.; *Palaeozamia* Endl.; *Ptilophylli* spec. Morris; *Otozamites* et *Podozamites* Braun in Gr. Münster's Beiträge zur Petref. 6. Heft. Baireuth 1843. p. 36. 37.)

Trunci cylindrici vel subglobosi rudimentis petiolorum spiraliter dispositis creberrimis contiguis vestiti. *)

*) In dem vorjährigen Jahresberichte unserer Gesellschaft erwähnte ich S. 191 eines achatisirten, im aufgeschwemmten Lande in Oberschlesien aufgefundenen, Cykadeen ähnlichen Stammes, der mit dem im

Frondes pinnatae, pinnis distichis approximatis remotiusculisve basi subconstrictis vel dilatatis auriculatis cordatisve acutis integris vel denticulatis, nervis aequalibus parallelis vel arcuatis divergentibus interdum dichotomis.

A. Trunci

(*Endogenites* et *Mantellia* Brong., *Cycadeoidea* Buckl.).

1. *Zamites Cordai* Sternb. et Presl.

Z. trunco cylindrico rotundato obtuso, rudimentis petiolorum squamaeformibus creberrimis imbricatis adpressis spiraliter dispositis obovato-oblongis dorso longitudinaliter obtuso cristatis apice plagula rhomboidea plana concavaque instructis, structura interna Cycadeacearum fossilium.

Sternb. l. c. VII. und VIII. Heft, Tab. 55, p. 196.

Cycadites Cordai Strenb. Verhandl. der Gesellschaft d. vaterl. Mus. in Böhmen. 1836. p. 25, tab. 2. fig. 1. 2.

Steinkohlenformation zu Radnitz in Böhmen.

2. *Zamites megalophyllus* Presl.

Z. trunco subgloboso depresso apice concavo, rudimentis petiolorum spiraliter dispositis creberrimis contiguis transversim rhomboideis.

Presl in Sternb. l. c. p. 196.

Mantellia nidiformis Brong. Prod. p. 96; *Mantellia megalophylla* Bronn Leth. I. p. 227, tab. XV, fig. 2. a. b. c.; *Cycadeoidea megalophylla* Buckl. Transact. geol. soc. Lond. Ser. 2. Vol. 2. p. 3. p. 397, tab. 47, fig. 1. 2. 3. tab. 48, et Buckl. Geol. et Miner. II. tab. 60.

Oolithformation zu Portland in England.

3. *Zamites microphyllus* Presl.

Z. trunco breviter conico truncato, rudimentis petiolorum spiraliter dispositis creberrimis contiguis transverse acuminate rhomboideis.

Presl in Sternb. l. c. p. 196.

Cycadeoidea microphylla Buckl. l. c. p. 398, tab. 49, et Geol. et Miner. T. II, tab. 61; *Strobilites Bucklandi* Lindl. et Hutt. foss. Fl. Britain. T. II, p. 133, tab. 129.

Mit der vorigen und auch im Liassandstein zu Lyme Regis in England.

Dresdener Königl. Mineralienkabinette aufbewahrten sehr übereinkommt, aber wieder von den auf der Insel Portland entdeckten Stämmen sehr abweicht. Eine Vergleichung mit den Letzteren scheint mir sehr wünschenswerth; etwaige Besitzer derselben ersuche ich daher recht angelegentlich, mir solche zur Ansicht und literärischen Benutzung gütigst mittheilen zu wollen.

4. *Zamites pygmaeus* Morris.

Z. trunco rotundato truncato, rudimentis petiolorum spiraliter dispositis creberrimis subcontiguis transverse acute rhomboideis.

Morris ann. l. c. et Cat. of British foss. p. 25.

Cycadeoidea pygmaea Lindl. et Hutt. l. c. II. tab. 143; *Zamites microphyllus* Presl l. c.

Liassandstein zu Lyme Regis in England.

5. *Zamites Brongniartii* Presl.

Z. trunco cylindrico, rudimentis (vel basibus) petiolorum spiraliter dispositis creberrimis contiguis discretis transversim acuminate rhomboideis supra planiusculis subtus convexis basin versus crassioribus.

Presl l. c. p. 196.

Endogenites echinatus Brong. classific. végét. foss. Mém. d. Mus. d'hist. nat. T. VII et VIII, p. 209, pl. 16, fig. 2; Cuvier et Brongniart descript. geol. des envir. de Paris, p. 356, pl. 10, fig. 1; Sternb. l. c. IV. Heft, p. XXXVI.

Palmacites echinatus Brong. Prod. p. 120.

Tertiärkalk zu Bailli bei Soissons in Frankreich.

B. Frondes.

a. Pinnae basi subconstrictae (*Zamia* Brong., *Odontopteridis* spec. St., *Palaeozamia* Endl., *Podozamites* Braun l. c.)

Die Wedel der hierher gehörenden Arten lassen sich hinsichtlich der Form, Anheftung der Fiederchen mit denen von *Encephalartos* der Jetztwelt vergleichen.

6. *Zamites distans* Presl.

Z. fronde pinnata, pinnis distantibus integris alternis basi angustatis sessilibus patentibus terminali petiolata, junioribus oblongo-lanceolatis obtusis subpatentibus, adultis oblongo lanceolato-falcatis acutiusculis patentibus, nervis crebris simplicibus rectis.

Presl in Sternb. l. c. Tab. XLI, fig. 1.

Liasformation zu Bamberg. (Dr. Kirchner.)

Die etwas ausführlichere Diagnose habe ich nach ziemlich vollständigen Exemplaren entworfen, die mir Herr Dr. Kirchner zu Bamberg zur Ansicht mittheilte, welcher nicht blos diese Art, sondere alle in Graf Sternberg's l. c. aus der Umgegend von Bamberg beschriebenen fossilen Pflanzen entdeckte, wie ich hier nachträglich anführe, da dies in dem oben genannten Werke nicht geschehen ist. Auf Blättern dieser Art kommen an demselben Fundorte auch *Xyloma* ähnliche Blattpilze vor, *Xylomatites Zamitae*, die ich nebst der vorliegenden Art in dem fünften und sechsten Hefte der Genera plantar. fossil. abbilden und beschreiben werde.

7. *Zamites lanceolatus* Lindl. et Hutt.

Z. fronde pinnata, pinnis distantibus integris alternis oppositisve elongatis basi attenuatis sessilibus patentibus inferioribus lanceolato-linearibus superioribus linearibus, nervis crebris.

Lindl. et Hutt. foss. Flor. Britain. T. III. Tab. 194. Morris ann. l. c.

Unterer Oolith zu Whitby in Yorkshire in England.

Der vorigen Art sehr verwandt und nach Braun l. c. vielleicht kaum als Art verschieden.

8. *Zamites undulatus* Presl.

Z. fronde pinnata, pinnis alternis distantibus sessilibus semirhombeis obliquis latere inferiore dimidiatis integerrimis, margine superiore crenato-repandis basi obtusis, petiolo rhachique teretibus, nervis crebris.

Presl in Sternb. l. c. p. 197.

Odontopteris undulata Sternb. l. c. V. et VI. Heft, p. 78, tab. 25, fig. 1.

Unterer Oolith zu Whitby in Yorkshire.

9. *Zamites whitbiensis* Presl.

Z. fronde pinnata, pinnis apicalibus sessilibus approximatis digitatis lanceolato-oblongis acutis acutiusculisve rectis basi obtusis aequalibusque, nervis crebris.

Presl in Sternb. l. c. p. 197.

Odontopteris digitata Sternb. l. c. V. et VI. Heft, p. 77, tab. 23, fig. 3.

Unterer Oolith zu Whitby in Yorkshire.

b. Pinnae distichae basi dilatatae cordatae auriculatae vel subauriculatae (*Zamites* Br.; *Odontopterid.* spec. St.; *Ptilophyllum* Morris; *Otozamites* Braun l. c.)

Miquel vergleicht die eigenthümliche Insertion der Fiederblättchen dieser Abtheilung mit denen von *Macrozamia*, womit sie allerdings einige Aehnlichkeit zeigen, wie ich wenigstens an *Macrozamia Preissii* L. gesehen habe, welche ich der gütigen Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Lehmann verdanke. Die Blättchen sind nämlich mehr seitlich der Rhachis eingefügt, und decken einander fast gegenseitig, so daß bei aufrecht gestellten Fiederblättchen wenigstens auf der oberen Seite die Spindel beinahe verhüllt wird.

10. *Zamites falcatus* Presl.

Z. fronde pinnata, pinnis alternis subpatentibus approximatis integris sessilibus linearibus acuminatis apice subfalcatis basi exciso-subcordatis, lobis obtusis, nervis crebris.

Presl in Sternb. l. c. p. 197.

Odontopteris falcata Sternb. l. c. V. et VI. Heft, p. 78, t. 23, fig. 1; *Ptilophyllum falcatum* Morris ann. l. c.; *Palaeozamia falcata* Morr. catal. Brit. foss. p. 15.

Unterer Oolith zu Whitby in Yorkshire.

11. *Zamites gigas* Morris.

Z. fronde pinnata, pinnis alternis subapproximatis patentibus integris oblongo-lanceolatis obtusatis? basi exciso cordatis, lobis aequalibus obtusis, nervis crebris.

Morr. Cat. Brit. fossils, p. 25.

Zamia gigas Lindl. et Hutt. foss. Fl. Brit. III. p. 165.

Oolithformation zu Scarborough.

Der vorigen Art sehr verwandt, und fast nur durch die etwas breiteren, länglich lanzettlichen, nicht linienförmigen Blätter verschieden.

12. *Zamites Schmiedelii* Presl.

Z. fronde pinnata, pinnis alternis approximatis contiguis patentissimis integris lanceolatis lineari-acuminatis basi exciso-cordatis lobis rotundatis, nervis crebris, rhachi flexuosa.

Presl in Sternb. l. c. p. 197.

Osmunda, Schmiedel merkw. Verstein. p. 56, tab. 20; *Neuropteris dubia* Sternb. l. c. V. et VI. Heft, p. 78, t. 25, f. 2: *Ptilophyllum Schmiedelii* Morris ann. l. c.

Lias zu Baireuth (Schmiedel) und zu Bamberg (Kirchner).

13. *Zamites Bechei* Brong.

Z. fronde pinnata, pinnis subalternis approximatis contiguis patentibus integris oblongo-lanceolatis obtusis basi subcordatis obliquis, lobis rotundatis, rhachi stricta crassa, nervis crebris.

Brong. Prod. p. 95. Presl in Sternb. l. c. p. 197.

Filicites Bechei Brong. ann. scienc. nat. 4. Avril 1825. p. 422, tab. 19, fig. 4; Béche trans. geol. soc. series. 2. Vol. I, tab. 7, fig. 3; *Odontopteris Bechei* Sternb. l. c. V. et VI. Heft, p. 78.

(Presl l. c. hat hier wie bei der folgenden Art wahrscheinlich wohl übersehen, daß diese wie auch die folgende schon von Brongniart im Prodromus unter *Zamites* aufgeführt worden ist.)

Oolithformation zu Mamers in Frankreich, und Liaskalk zu Axmünster in England.

14. *Zamites Bucklandi* Brong.

Z. fronde pinnata, pinnis oppositis adnatis approximatis patentissimis integris oblongo-lanceolatis subobtusis falcatis basi exciso-cordatis, lobis acutis, rhachi tereti, nervis crebris.

Brong. Prod. p. 94.

Presl in Sternb. l. c. p. 197; Filicites Bucklandi var. a. anglica Brong. l. c. p. 422. t. 19, f. 3; Béche l. c. tab. 7, f. 2; *Odontopteris Bucklandi* Sternb. l. c. V. et VI. Heft, p. 79, tab. 23, fig. 2; *Ptilophyllum Bucklandi* Morr. ann. l. c.; *Palaeozamia Bucklandi* Morris catal. Brit. foss. p. 15.

Liaskalk zu Armünster in England.

15. *Zamites Lagotis* Brong.

Z. fronde pinnata, pinnis alternis adnatis subremotis patentissimis integris oblongis apice rotundatis basi lunato-cordatis, lobis obtusiusculis, rhachi crassa subflexuosa.

Brong. Prod. p. 94.

Filicites lagotis Brong. l. c. tab. 19. fig. 5.

Oolithformation in Frankreich.

16. *Zamites vogesiacus* Schimper et Mougeot.

Z. fronde pinnata, pinnis integris suboppositis flexuoso-falcatis lanceolatis acutis imbricatis basi auriculatis, nervis crebris.

Schimper et Mougeot Monogr. des plantes foss. du grés bigarré de la chaine des Vosges I, p. 34. Tab. XVIII, fig. 1.*)

Bunter Sandstein zu Sulzbach.

17. *Zamites brevifolius* Braun.

Z. fronde pinnata, pinnis integris alternis approximatis imbricatis lanceolatis obtusis obliquis basi auriculata, nervis crebris arcuatis subsimplicibus.

Braun, in Gr. z. Münsters Beitr. zur Petrefaktenkunde, 6tes Heft, 1843, S. 23. Tab. II, Fig. 13.

Otozamites brevifolius Braun l. c. p. 36.

Liasformation zu Baireuth.

Anmerk. Folgende von Brongniart im mehrfach genannten Prodrome p. 94 nur namentlich ohne weitere Beschreibung unter *Zamia* aufgeführten Arten, mit Ausnahme des von Brongniart selbst für zweifelhaft erklärten *Zamites hastatus* (Filicites? *hastatus* Br. ann. d. sc. nat. l. c. pl. 19, Fig. 6), würden auch hierher gehören, als:

18. *Zamia Feneonis* Br. . . . . . . Juraformation.
19. „ *longifolia* Br. . . . . . . Unterer Oolith.
20. „ *Mantelli* Br. . . . . . . „ „ „
21. „ *patens* Br. . . . . Juraformation.

*) Der in demselben trefflichen Werke Tab. XXIX abgebildete, offenbar wohl einer Cycadea angehörende Stamm ist zur Zeit noch nicht von den Herren Verfassern beschrieben worden, daher ich mich hier nur begnüge, auf dieses sehr interessante Fossil hinzuweisen.

22. *Zamia pennaeformis* Br. . . . . Unterer Oolith.
23. „ *elegans* Br. . . . . „ „ „
24. „ *Goldiaei* Br. . . . . „ „ „
25. „ *acuta* Br. . . . . „ „ „
26. „ *laevis* Br. . . . , ... „ „ „
27. „ *Youngii* Br. . . . . „ „ „
28. „ *Buchanani* Br. . . . . . Unbestimmte Formation.

Nach Morris ann. l. c. sind *Z. longifolia* Br. Synonyme von *Ctenis falcata* Lindl. et Hutt.; *Z. Mantelli* Br. Synonyme von *Cycadites lanceolatus* Mantell. Geol. Yorkshire, tab. X, fig. 3; *Z. elegans* von *Cyc. gramineus* Mantell. l. c. fig. 2, und *Z. Youngii* Br. von *Cyc. latifolius* Mantell. l. c. fig. 1, welche aber alle, wie Morris anführt, nach Phillips neueren Beobachtungen zu *Odontopteris* gehören sollen, worin ich ihm jedoch, wenn anders die angeführten Zeichnungen richtig sind, nicht beizustimmen vermag, indem sie sowohl hinsichtlich der Form, als Anheftung der Blätter ganz in den Formenkreis der eben beschriebenen Arten passen und namentlich *Z. Schmiedelii* und *Z. gigas* nahe stehen.

Zamia taxina Lindl. et Hutton l. c. T. III. 175., *Zamites difformis* Presl, *Z. truncatus* Presl, *Z. aequalis* Presl, können wegen den mit ihrer ganzen Basis der Spindel ansitzenden, von parallelen einander gleichförmigen Nerven durchzogenen Fiederblättchen nur zu *Pterophyllum* Br.; *Zamites elongatus* Presl, *brevis* Pr., *Z. filiciformis* Pr., *heterophyllus* Pr., wegen der mit ihrer ganzen Basis der Spindel ansitzenden parallelen, aber ungleichnervigen Fiederblättchen, nur zu *Nilsonia* Br. gebracht werden. — *Zamites? giganteus* Hising. Leth. suec. tab. 38, fig. 5, kenne ich nur aus dem Citat von Morris. Von *Zamites Schlotheimi* Presl. l. c. (*Cycadites Zamiaefolius* Sternb. l. c. 4tes Heft, p. XXIII, tab. 43, fig. 3, *Poacites zeaeformis* Schloth. Petrefakt. p. 416, tab. 26, fig. 1. 2.) läßt sich wegen der bis jetzt nur sehr unvollständigen Exemplare noch nicht bestimmen, wohin es zu rechnen ist, die eher der Spitze gefalteter Palmenblätter, als Cykadeen gleichen. Auch *Zamites blechnoides* Presl (Filicites vittarioides Brong. hist. végét. foss. I, p. 391, tab. 137, fig. 1) möchten wir vorläufig noch zurückstellen, da Brongniart selbst, der das Original-Exemplar zu untersuchen Gelegenheit hatte, mehr geneigt ist, es für einen fruktifizirenden *Blechnum*- oder *Vittaria*-Wedel, als für etwas anderes zu erklären. Sollte sich übrigens die verdickte Mittellinie nur als ein bloßer Nerve bewähren, gehört sie überdies, wenn man sie einmal zu den Cykadeen bringen will, nicht zu *Zamites*, sondern zu *Cycadites*. — *Zamites obtusus* Presl (*Odontopteris obtusa* Brong. Hist. tab. 78, fig 4) und *Zamites latifolius* Presl (*Taeniopteris latifolia* Brong. l. c. tab. 82, fig. 6) müssen bei den Farrn verbleiben, wofür nicht bloß der Habitus, sondern auch der ganze Bau und Vertheilung der Nerven spricht; dasselbe gilt auch von *Zamites Bergeri* Presl (*Odontopteris cycadea* Berg. *O. Bergeri mihi*), bis vollständigere Exemplare vorliegen.

Zamiostrobus Endl.

Strobilus ovatus vel cylindricus utrinque obtusiusculus e carpidiis rhachi communi spiraliter insertis, apertis, singulis oblongo spathulatis, apice incrassato-inflexis, imbricatis facie superiore infra medium semine unico inverso foetis. (Endl. Gener. plantar. n. 707, p. 72.

Abgesehen davon, daß von den vier bis jetzt bekannten Zapfen zwei durch die einsaamigen Fruchtbehälter von allen Cykadeen der Jetztwelt abweichen, und somit von einer untergegangenen, vielleicht zwischen *Zamia* und *Encephalartos* stehenden Gattung stammen, ist die Beibehaltung eines eigenen Genus für Früchte von Cykadeen schon deswegen wünschenswerth, weil wir schwerlich jemals mit Bestimmtheit erfahren dürften, welcher der 4 Gattungen: *Cycadites*, *Zamites*, *Pterophyllum* und *Nilsonia*, sie angehören. Neuerlich habe ich auch unter herrlichen Exemplaren fossiler Pflanzen (einer neuen *Taeniopteris*, *Taxodites*, *Calamites columnaris* und *Pterophyllum longifolium*), welche Herr Bergrath Haidinger an der Baueralp nördlich von Wienerbrück in Nieder-Oesterreich in einer offenbar zum Lias zu rechnenden Formation entdeckte, Abdrücke gefunden, welche die größte Aehnlichkeit mit den doppelt sechsseitigen Carpidien oder Fruchtschuppen von manchen Cykadeen, namentlich *Encephalartos horridus* Lehm., besitzen (Miquel l. c. tab. II, Fig. H 1. *). Leider kommen sie aber nur zerstreut unter *Pterophyllum*-Wedeln vor, so daß eine weitere Bestätigung dieser Ansicht erst von ferneren glücklichen Funden zu erwarten ist. Auch möchte ich hierher die bisher immer noch räthselhafte, von Brongniart zu baumartigen Euphorbiaceen gezählte *Mamillaria Desnoyersii* Brong. (An. d. scienc. nat. 1825. IV. 423. pl. 19, fig. 9. 10; Prod. 163. 200) rechnen, insbesondere das kleinere Exemplar fig. 10 links, welches auch in der länglichen, nach unten abgerundeten Form der Gestalt eines Fruchtzapfens sehr entspricht. Die Form dieser Schuppen stimmt mit den von mir beobachteten ganz überein. Die Fruktifikationen, welche, anscheinend verbunden mit einem Cykadeenstamm, in den Sammlungen des brittischen Museums und denen von Bean zu Scarborough und Saull in London sich befinden, gehören, nach Morris ann. l. c., wahrscheinlich zu einem neuen Genus, weil sie mit Wedeln zusammenliegen, die einen besondern Charakter besitzen sollen. — Auch ist hier noch zu erwähnen ein von Corda in der Steinkohlenformation zu Chomle in Böhmen mit dem so merkwürdigen Scorpion *Cyclophthalmus Sternbergi* entdeckter, den Cykadeen ähnlicher Saamen *Carpolithus cycadinus*, Tab. II, Fig. 11. 12. (Corda, Verh. d. Gesellsch. d. vaterl. Mus. in Böhmen, 1841, p. 105). Einen verwandten Saamen, aber ohne testa, besitze ich aus der Steinkohlenformation zu Saarbrück.

1. *Zamiostrobus macrocephalus* Endl.

Z. strobilo ovato-oblongo utrinque truncato, carpidiis in peltam maximam irregulariter subsexangularem convexiusculam terminatis.

Endl. l. c. Göpp.

Zamia macrocephala Lindl. et Hutt. Foss. Flor. Brit. II, p. 125; *Zamites macrocephalus* Morr. Cat. brit. foss. p. 25.

Grünsand zu Deal in England.

2. *Zamiostrobus ovatus* Göpp.

Z. strobilo ovato basi truncato apice obtuso, carpidiis in peltam subquadrangularem terminatis.

Zamia ovata Lindl. et Hutt. foss. Fl. Brit. T. III. tab. 226 a; *Zamites ovatus* Morr. Cat. brit. foss. p. 25.

Grünsand zu Feversham in England.

3. *Zamiostrobus crassus* Göpp.

Z. strobilo ovato conico basi rotundato apice obtuso, carpidiis in peltam rhomboideam subquadrangularem convexiusculam terminatis.

Zamia crassa Lindl. et Hutt. l. c. T. II, tab. 136; *Zamites crassus* Morr. Cat. brit. foss. p. 25.

Wealdenformation der Insel Wight.

4. *Zamiostrobus sussexiensis* Göpp.

Zamites sussexiensis Morr. Cat. brit. foss. p. 25, *Zamia sussexiensis* Mantell. Geol. soc. 1843, Febr. 1. Ann. Mag. nat. hist. 1843, XII. 71—72, aus dem Grünsand zu Selmeston in Sussex, soll zwar *Zamia macrocephala* Lindl. et Hutt. (*Zamiostrobus m.*) ähnlich, aber mit kleineren, zahlreicheren und länglicheren Schuppen versehen, so wie 5 Zoll lang sein und 6 Zoll im Umfange haben. Brongniart möchte sie eher für einen jungen Cykadeenstamm halten, dagegen spräche aber der dünne Stiel an der Basis und die Gestalt der Schuppen.

Pterophyllum Brong.

Frondes pinnatae petiolatae, pinnis distichis angustioribus latioribusve sublinearibus basi tota latitudine insertis et rhachi confluentibus apice obtusis truncatis vel acutis, nervis aequalibus parallelis simplicibus. (*Zamitae* species Presl, *Aspleniopteris* Sternb., *Pterozamites β Pterophyllum* Braun l. c., *Ctenidis* spec. Braun.)

Eine sehr ausgezeichnete Gattung, die festzuhalten ist, weil deren Arten nach der von Brongniart gegebenen Diagnose leicht unterschieden werden können. Brongniart kannte damals nur Arten mit abgestutzten Fiederchen, später sind auch dergleichen mit spitzen hinzugekommen, was ich nicht verfehlt habe, hinzuzusetzen, wie auch zu bemerken, daß die Fiederchen der Spindel nicht etwa in ihrer ganzen Breite nur aufgesetzt sind, sondern wahrhaft mit ihr zusammenfließen, durch welche Art von Insertion sie sich von allen lebenden Cykadeengattungen wesentlich unterscheiden. Bei der folgenden Gattung *Nilsonia* findet dasselbe Verhältniß statt.

a. Pinnae elongatae marginibus parallelis.

1. *Pterophyllum Jaegeri* Brong.

Pt. fronde impari-pinnata petiolata, pinnis oppositis linearibus adnatis approximatis vel subremotis (haud confluentibus) apice rotundatis, terminali sessili, rhachi triangulari? nervis crebris tenuissimis.

Pt. Jaegeri Brong. Prod. p. 95 et 195. Bronn. Leth. geogn. T. I, p. 152, Tab. 12, fig. 1.
Osmundites pectinatus Jäger, Pflanzen-Verst. d. Bausandst. in Stuttgart, p. 29 und 37, Tab. V, Fig. 6. Tab. VII, Fig. 1—5. *Ptilophyllum Jaegeri* Morris ann. l. c.

Im Keupersandstein zu Stuttgart, Heilbronn u. a. O. Würtembergs (Jäger), Eschelbach bei Sinsheim (G. Leonhard).

2. *Pterophyllum Oeynhausianum* Göpp. Tab. I, fig. 1, 2, 3.

Pt. fronde pinnata, pinnis oppositis patentissimis integris subapproximatis subrectis basi decurrentibus apice acutis, nervis crebris aequalibus simplicibus, rhachi supra subcanaliculata infra convexa bisulcata.

Im Thoneisenstein der Juraformation zu Ludwigsdorf bei Kreuzburg in Ober-Schlesien.

Diese drei in natürlicher Größe abgebildeten Exemplare zeigen beim ersten Anblick große Aehnlichkeit mit der vorigen Art, unterscheiden sich jedoch wesentlich durch die fast immer und sowohl an den oberen, wie an den unteren Theilen der Wedel herablaufenden oder durch Fortsätze verbundenen zugespitzten Fiedern, welche alle drei sowohl Fig. 1, wie 2 und 3 Wedeln verschiedenen Alters angehören. Fig. 1 liegt mit der unteren Seite vor und ist die nicht ganz erhaltene Spitze eines größeren Wedels. Man sieht die in der Mitte etwas erhabene Spindel mit zwei der konvexen Riefe parallel laufenden Furchen und die stärker hervortretenden Nerven der Fiederblättchen, wie sie auch bei den jetztweltlichen Cykadeen auf der Unterfläche bestimmter erscheinen. Weniger deutlich zeigen sie sich auf der obern Seite Fig. 2 mit schwach rinnenförmiger Spindel, am schwächsten Fig. 3, als dem jüngsten Wedel. Die linienförmig schmalen, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Zoll langen, mit ihrer ganzen Breite an die Spindel befestigten Fiedern sind, fast alle gegenüberstehend, und nur hie und da abwechselnd, fast horizontal abstehend, von parallelen Nerven durchzogen, einander ziemlich genähert und durch die verbreiterte Basis unter einander verbunden, daher fast alle herablaufend zu nennen. Die Nerven zu 5—7 nach Verhältniß der schmalen Fiedern ziemlich deutlich ausgesprochen.

Die Exemplare befinden sich unter Nro. G. 54. 55. 66. in meiner Sammlung.

3. *Pterophyllum Carnallianum* Göpp. Tab. I, Fig. 4.

Pt. fronde paripinnata, pinnis suboppositis remotis terminalibus approximatis subflabellatis angusto-linearibus rectis, nervis crebris simplicibus, rhachi superne canaliculata.

Mit der vorigen Art vorkommend (v. Blandowski).

Das vorliegende in natürlicher Größe abgebildete Bruchstück (G. Nro. 58 meiner Samml.) gehört zwar nur dem oberen Theile eines Wedels an, bietet aber doch so viel charakteristische Kennzeichen, daß man es leicht von allen bis jetzt bekannten ähnlichen Formen unterscheiden und durch die oben gelieferte Diagnose als selbstständige Art aufzustellen vermag. Das Blatt oder der Wedel ist nicht unpaar gefiedert, wie *Pterophyllum* Jägeri und *Pterophyllum longifolium*, sondern wird durch gegenüberstehende, oben etwas zusammengedrängte und daher fast fächerförmig gestellte Blättchen beendiget, über deren Spitzen ich wegen unvollständiger Erhaltung nichts zu sagen vermag. Hier erscheinen sie fast gegenüberstehend, jedoch glaube ich, daß sie unterhalb wohl abwechselnd an der Spindel befestigt gewesen sein mögen. Der Name dieser, wie der vorigen Art erinnert an die beiden verdienten Männer, welchen wir unsere gegenwärtige Kenntniß der geognostischen Verhältnisse Oberschlesiens verdanken.

4. *Pterophyllum longifolium* Brong.

Pt. fronde imparipinnata, pinnis integris oppositis patentissimis lato-linearibus, inferioribus et senioribus approximatis superioribus remotioribus sinu recto interstinctis, terminali subsessili, rhachi striata supra plana subsulcata infra costata subtriangulari, nervis crebris tenuissimis.

Brong. Prod. p. 95. Merian, Verhandl. d. naturf. Gesellschaft zu Basel, T. I, p. 37.
Algacites filicoides Schloth. Nachtr. Seite 46. Taf. 4, Fig. 2.

β) Contractum, pinnis lato-linearibus basi subattenuatis sinu rotundato interstinctis.

Liasformation zu Neue-Welt bei Basel (Merian), Baueralp bei Wienerbrück in Nieder-Oesterreich (Haidinger).

Diese vollständige Diagnose habe ich nach Exemplaren entworfen, welche ich Herrn Bergrath Haidinger verdanke, der diese interessante Art nebst andern für die Liasformation charakteristischen Pflanzen: *Taxodites pectinatus m.*, *Taeniopteris Haidingeriana Equisetites columnaris*, an dem bezeichneten Orte entdeckte und mir zur Benutzung gütigst mittheilte. Ich werde die ausführlichere Beschreibung und Abbildung derselben im 5ten und 6ten Hefte meiner Arbeit über die Gattungen der fossilen Pflanzen liefern, wo auch von den, S. 128 erwähnten, mit ihr zugleich vorkommenden Fruchtschuppen die Rede sein soll. —

Von dieser Art scheint *Pterophyllum dubium* Brong. Prodr. p. 95 (*Nilsonia? aequalis* Brong. ann. d. sec. nat. 1825. 4. p. 219, pl. 12, fig. 9; Hisinger leth. suec. t. 33, fig. 8; *Ptilophyllum aequale* Morris l. c. ann.; *Zamites aequalis* Presl l. c.), nach der von Brongn. a. a. O. gelieferten Abbildung, nicht verschieden zu sein, wenigstens vermag ich nicht, ein unterscheidendes Kennzeichen daraus zu entnehmen.

β) Contractum unterscheidet sich durch die nach der Basis hin etwas verschmälerten Blätter, wodurch ein runder Ausschnitt gebildet wird, der die Blättchen von einander scheidet, und ist vielleicht mehr als bloße Varietät.

5. *Pterophyllum propinquum* Göpp. Tab. I, Fig. 5.

Pt. fronde pinnata, pinnis integris alternis aeque distantibus adnatis patentissimis lato-linearibus strictis, rhachi superne canaliculata sulcata, nervis crebris.

Mit *Pterophyllum Oynhausianum* et *Pt. Carnallianum* zu Ludwigsdorf.

Aehnlich der Vorigen, aber doch wohl von ihr durch die abwechselnd gestellten, gleichförmig von einander entfernten Fiedern, wie auch die etwas stärker ausgesprochenen Nerven verschieden, obschon allerdings zu weiterer Begründung dieser Art der Besitz vollständigerer Exemplare sehr wünschenswerth erscheint. Die mit der oberen Seite vorliegende Spindel ist etwas vertieft, rinnenförmig durch wenig hervortretende parallele Längsstriche bezeichnet.

* 6. *Pterophyllum Meriani* Brong.

Brong. Prodr. p. 95. Merian, Verhandlungen der naturf. Gesellschaft zu Basel. T. I, p. 37.

Mit *Pterophyllum longifolium* zu Basel (Merian).

Da ich das eben citirte Werk, in welchem unstreitig eine nähere Beschreibung dieser Art enthalten ist, nicht einsehen kann, bedauere ich, etwas Näheres über diese Art nicht berichten zu können.

7. *Pterophyllum gonorrhachis* Göpp. Tab. I, Fig. 6.

Pt. fronde pinnata, pinnis integris suboppositis patentissimis lanceolatis basi attenuatis adnatis remotis, rhachi triangulari per intervalla nodosa, nervis crebris distinctis.

Thoneisenstein der Steinkohlenformation zu Königshütte in Oberschlesien.

Obschon nur in dem in natürlicher Größe abgebildeten und theilweise unvollständigen Exemplare (Nro. B. 668 m. Samml.) erhalten, bietet es doch charakteristische Merkmale genug dar, um es als eigene Art zu begründen, und erscheint auch deswegen nicht uninteressant, weil es der erste Wedel einer *Cycadea* überhaupt ist, welchen man in den älteren Kohlenformationen bis jetzt beobachtete. Bei a. ist der Wedel gequetscht, und ein anderer in noch unvollständigeren Bruchstücken erhaltener, b, scheint sich mit ihm zu kreuzen. Die Spindel läuft in eine stumpfliche Kante aus, die sich da, wo rechts und links Fiederblättchen sitzen, zu einem kleinen stumpflichen, nach allen Seiten sich gleichmäßig abdachenden knotenförmigen Höcker (daher der Name γόνος, der Knoten an einem Stengel, und ῥαχις, Spindel) erhebt, deren überhaupt vier wohl erhalten sind. Die scharf ausgeprägten Fiederblättchen verschmälern sich gegen die von dem Knoten ausgehende und daher in der Mitte auch etwas erhabene Basis, obschon die in der Mitte befindlichen Nerven sich nicht durch größere Dicke vor den übrigen auszeichnen.

Fig. 3.



Fig. 2.



Fig. 1.




Fig. 4


Fig. 5


Fig. 6
a.
b.

8. *Pterophyllum Preslianum* Göpp.

Pt. fronde impari pinnata, pinnis integris oppositis alternisque approximatis contiguis patentissimis anguste linearibus subobtusis subfalcatis, nervis tenuissimis aequalibus, rhachi tenui.

Cycadites plumula Presl in Sternb. l. c.. p. 195. *Polypodiolithes pectiniformis* Sternb. l. c. 3tes Heft, p. 39, Tab. 33, Fig. 1. *Fucoides pennatulus* Brong. hist. d. végét. foss. I, p. 49. Filicites dubius Sternb. l. c. IV. Heft, p. XXII, Tab. 33, Fig. 1. *Zamia pectinata* Brong. Prod.. p. 94. Lindl. et Hutt l. c. III. Tab. 172. *Ptilophyllum dubium* et *Pt. pectinatum* Morris l. c ann. *Palaeozamia dubia* Morr. catal. brit. foss. p. 15.

Oolithformation zu Stonesfield in England.

Ein mir vorliegendes Originalexemplar aus dem untern Oolith zu Whitby entspricht ganz den Abbildungen und der von Presl l. c. angegebenen Diagnose, und vereinigt somit durch die völlig angewachsenen, von feinen Nerven durchzogenen Fiederblättchen und den ganzen Habitus den Charakter von *Pterophyllum*, so daß ich mich wundere, wie diese Art zu einer so zahlreichen Synonymie gelangen konnte. Morris (Catal. l. c.) trennt die von Sternb. l. c. abgebildete Art unter dem Namen *Palaeozamia dubia* von der Lindleyschen (Fl. tab. 172). Mit welchem Rechte, vermag ich nicht zu entscheiden, und eben so wenig zu bestimmen, inwiefern seiner Meinung nach *Filicites scolopendrioides* Lindl. et Hutton l. c. III. t. 229, excl. synonym., aus dem Oolith von Stonesfield und Yorkshire für eine Form dieser Pflanze mit entfernt stehenderen stumpfen Fiederchen zu erklären ist.

9. *Pterophyllum taxinum* Göpp.

Pt. fronde pinnata, pinnis alternis integris approximatis patentibus linearibus subacutis inferioribus subfalcatis summis rectis (basi liberis), rhachi crassa, nervis crebris.

Zamia taxina Lindl. et Hutt. l. c. III. Tab. 175. *Ptilophyllum taxinum* Morr. ann. l. c. *Palaeozamia taxina* Morr. catal. brit. foss. p. 15.

Oolithformation zu Stonesfield in England.

10. *Pterophyllum pecten* Lindl. et Hutt.

Pt. fronde impari pinnata, pinnis integris alternis subremotis aeque distantibus patentibus sublanceolato-linearibus obtusis aequalibus summis basi subdecurrentibus terminali sessili ovato-oblongo proximis latiore, nervis crebris, rhachi subcrassa.

Lindl. et Hutt. l. c. t. 102.

Cycadites Pecten Phillips l. c. Yorkshire I. pl. 7, f. 22. *Ptilophyllum Pecten* Morr. ann. l. c. *Palaeozamia pectinata* Morris catal. p. 15.

Oolithformation zu Gristhorpe in England.

Ich muß aufrichtig gestehen, daß ich von dieser Art, inwieweit man auf Abbildungen und Beschreibungen ohne Vergleichung von Original-Exemplaren zu schließen ver-

mag, *Pterozamites ε Ctenis marginata* Braun l. c. p. 40, T. XI, fig. 4, nicht unterscheiden kann.

11. *Pterophyllum Braunianum* Göpp.

Pt. fronde impari pinnata, pinnis integris alternis oppositisve 5—7 nerviis subremotis patentissimis linearibus obtusis subfalcatis summis basi decurrentibus terminali lineari reliquis aequali, inferioribus decrescentibus infimis ovatis obtusis.

Pterozamites ε Ctenis angusta et abbreviata Braun. in Gr. Münst. Beitr. 6. Heft, p. 39—40. Tab. XI, Fig. XI, 1—3.

Pterophyllum angustissimum Gr. Münster? in Leonh., Bronn. N. Jahrb. f. Mineral. 1836. p. 516.

In der Liasformation der Theta bei Baireuth.

Nach den mir vorliegenden Exemplaren und der von meinem geehrten Freunde a. a. O. gelieferten Beschreibung und Abbildung glaube ich hier nur eine Art annehmen zu können, die aber dem von Brongniart aufgestellten Charakter der Gattung *Pterophyllum* ganz entspricht. Die Gattung *Ctenis falcata* bleibt für die cykadeenähnliche Pflanze, deren parallele Nerven durch gablige Aeste verbunden werden (siehe Lindl. und Hutton Foss. Fl. Brit.) und vorläufig nur auf eine Art *Ctenis falcata*, T. I, tab. 67, beschränkt, welche übrigens unserer Pflanze im Aeußeren nur sehr wenig ähnlich ist, die dagegen den beiden vorigen Arten *Pt. taxinum* et *Pt. pecten* so nahe steht, daß es fast schwer hält, sie durch diagnostische Merkmale zu trennen. Die Abbildung von Phillips T. 7, f. 21, welche *Ctenis falcata* unter dem Namen *Cycadites sulcicaulis* beschreibt, deutet diesen Nervenverlauf nur an; Lindley und Hutton erörtern ihn genauer und weisen schon ausdrücklich auf dies eigenthümliche Verhältniß derselben hin, welches Presl mit Recht veranlaßte, sie zu den Farrn zu rechnen. Die eigenthümlichen Queerrunzeln oder wulstigen Knötchen auf der Mitte der Spindel unserer Art, auf welche Braun mit Recht aufmerksam macht, rühren wahrscheinlich von Kontraktion der vegetabilischen Substanz während der Verkohlung her, und wurden von mir früher auch schon einmal bei einer sehr ausgezeichneten Pflanze der ältern Kohlenformation (*Sphenopteris s. Cheilanthites elegans*) bemerkt. S. foss. Farrnkr. p. 234, T. X, f. 1, und T. XI, f. 1. 2.

12. *Pterophyllum Dunkerianum* Göpp.

Pt. fronde pinnata, pinnis crassiusculis alternis lineari-acicularibus elongatis pectinato-patentissimis subremotis aeque distantibus 4—5 nerviis subacutis.

Nilsonia Pecten Dunker über die Verst. d. nordd. Wälderthons ꝛc. Progr. p. 7.

In grauem Wälderschiefer am Weidenbrücker Berge nahe am Ausgehenden eines mächtigen Kohlenflötzes im Hangenden.

Eine höchst ausgezeichnete Art, deren Abbildung wir bald von dem Entdecker derselben entgegensehen dürfen. Die nadelförmigen, 1¼ Zoll langen Blätter stehen in gleichen Entfernungen von einander entfernt, ziemlich horizontal von der Spindel, die wenigstens

an dem Exemplare, welches mir zur Ansicht gütigst mitgetheilt wurde, von sehr verschiedener Dicke ist und auf einen Wedel von sehr bedeutender Länge schließen läßt. Die zu 4 bis 5 neben einander parallel laufenden Nerven sind an Dicke einander gleich, daher die Art nur zu *Pterophyllum* und nicht zu *Nilsonia* gerechnet werden kann.

b. Pinnae elongatae marginibus subconvergentibus.

13. *Pterophyllum Kirchnerianum* Göpp.

Pt. fronde pinnata, pinnis integris patentissimis alternis subdecurrentibus lanceolato-linearibus basi subdilatatis apicem versus subattenuatis acutiusculis, nervis creberrimis tenuissimis.

Göpp. et Kirchner. icon. ineditae plant. fossil. Bamberg.

Liasformation zu Bamberg (Kirchner).

Das vorliegende, 3 Zoll lange Exemplar ist wahrscheinlich ein Bruchstück des mittleren Theiles eines Wedels, wie man aus der überaus gleichförmigen Beschaffenheit der 8—9 L. langen und $1\frac{1}{2}$—2 L. breiten Blättchen entnehmen kann. Die abwechselnd gestellten Blättchen sind lanzett-linienförmig ganzrandig an der Spitze stumpflich, verbreitern sich allmälig gegen die Spindel, daß sich die Basis derselben gegenseitig berührt. Die Nerven sind gleichförmig und sehr zart.

14. *Pterophyllum tenuicaule* Morris.

Pt. fronde pinnata, pinnis integris patentissimis alternis inaequalibus-lanceolatis vel lato-linearibus obtusis approximatis contiguis nervis pluribus notatis.

Morris ann. l. c. et Cat. brit. foss. p. 19.

Cycadites tenuicaulis Phillips Geol. Yorkshire, tab. VII, fig. 19.

Oolithformation zu Gristhorpe in England.

15. *Pterophyllum Münsteri* Göpp.

Pt. fronde pinnata, pinnis integris patentissimis alternis subapproximatis, mediis oblongo-lanceolatis obtusis rectis aut subfalcatis inferioribus decrescentibus triangularibus acutiusculis, nervis crebris tenuissimus, rhachi tereti, petiolo angulato.

Zamites Münsteri Presl in Sternb. l. c. p. 199.

Keuper bei Bamberg (Dr. Kirchner).

Ich kenne diese Art nur aus Abbildungen, und habe in neuester Zeit nicht Gelegenheit gehabt, sie mit Original-Exemplaren zu vergleichen.

c. Pinnae dilatatae quadratae vel rotundatae.

16. *Pterophyllum majus* Brong.

Pt. fronde pinnata (vel profunde pinnatifida), pinnis alternis oppositisve approximatis subquadratis truncatis horizontalibus, nervis creberrimis tenuissimis.

Brong. Prod. p. 95. An. d. scienc. nat. 4. 1825. p. 219.

α. majus pinnis oblongo-quadratis.

Pt. majus Br. l. c. t. 12, f. 7.

β. minus pinnis subquadratis quadratisve.

Pt. minus Br. l. c. t. 12, f. 8.

Lindl. et Hutt. l. c. T. I, Tab. 67, Fig. 1. *Zamites truncatus* Presl in Sternb. l. c. p. 198. *Aspleniopteris Nilsoni* Sternb. IV. Heft, p. XXII, t. 43, fig. 3. 4. 5. *Aspleniopteris Nilsoni?* Phill. Geol. Yorksh. p. 147, tab. 8, fig. 4. *Pterophyllum Nilsoni* Lindl. et Hutt. foss. Flor. Brit. I, tab. 61, fig. 2.

Oolithformation zu Hör in Schonen und zu Scarborough in England.

Eine sehr vielgestaltige Pflanze, deren verschiedene Formen, wie die hier zusammengestellte Synonymie zeigt, mit verschiedenen Namen bezeichnet wurden, die aber, wenn man die Metamorphose erwägt, welche Blätter ähnlicher Art unterliegen, unstreitig zusammengehören. *Pteroph. majus*, eine Form mit Blättern, deren Länge die Breite übertrifft, *Pt. minus* mit eben so breiten als langen, also quadratischen Blättern, wohin auch *Zamites truncatus* Presl zu rechnen ist, bei welcher die Blätter oberhalb tief fiederspaltig und unten gefiedert sind, ein Merkmal, welches jedoch keinen Artunterschied begründen kann. Die von Lindley abgebildete Form zeichnete sich durch kleinere Blätter aus. Alle Formen kommen in den völlig horizontal von der Spindel abstehenden Blättchen überein.

17. *Pterophyllum inconstans* Göpp.

Pt. fronde impari pinnata vel inaequaliter pinnatifida, pinnis laciniisve variis lato-vel anguste linearibus subobliquis truncatis infimis et superioribus decurrentibus quandoque confluentibus, nervis crebris tenuibus.

Ctenis inconstans Braun l. c. in Gr. Münst. Beitr. 6tes Heft, S. 41.

Liasformation der Theta bei Baireuth (Braun).

Diese überaus vielgestaltige, von Herrn Braun genau beschriebene Pflanze gehört ganz in den Formenkreis der vorigen und der folgenden Art, so daß sie vielleicht alle drei ein und dieselbe Art ausmachen dürften. Die mehr schief der Spindel ansitzenden Blättchen unterscheiden sie von der vorigen Art und nähern sie der folgenden, die sich wieder durch mehr verkürzte und in den vorliegenden Exemplaren wenigstens weniger unregelmäßige eingeschnittene Fiederblättchen charakterisirt.

18. *Pterophyllum schaumburgense* Dunker.

Pt. fronde pinnata, pinnis alternis approximatis subobliquis inferioribus et superioribus oblongo-ovatis rotundatis, mediis oblonge-quadratis, nervis crebris tenuibus.

Dunker über den norddeutschen Wälderthon und dessen Versteinerungen, Progr. u. s. w. p. 6—7. Cassel 1843.

Von dieser Art, welche im Wealdenthon über den Kohlenflötzen bei Oberkirchen, so wie in den Sandsteinen des Bückeberges und Harrels bei Bückeburg vorkommt, sagt der Herr Verfasser, daß sie *Pt. minus* Brong. zwar verwandt sei, aber doch abweiche durch die ungleich großen, durch kleine Zwischenräume von einander entfernten, meistens zwar ziemlich parallel mit der Blattfläche abgestutzten, oft aber auch zugerundeten oder an der obern Seite etwas zugespitzten Fiederblättchen. Die parallelen Nerven, deren Zahl zwischen 7—13 variirt, seien fein, aber deutlich. — Diese Angaben kann ich nach Einsicht der Original-Exemplare, die ich der Güte des Entdeckers verdanke, nur bestätigen, indem nur die mittleren Lappen der zierlichen kleinen Wedel länglich quadratisch mit abgestutztem Rande versehen, die oberen und unteren dagegen in der That länglich, namentlich nach der oberen Seite des Randes zu abgerundet erscheinen. Ein anderer wesentlicher Unterschied aber besteht in der schiefen Anheftung der Fiederblättchen, die bei *Pt. majus* Br., so wie bei allen anderen, von mir dahin gerechneten Arten, vollkommen horizontal sitzen.

19. *Pterophyllum difforme* Göpp.

Pt. fronde petiolata lineari-lanceolata obtusa impari pinnata, pinnis adnatis approximatis contiguis horizontalibus ovato-subrotundis vel indivisis vel confluenti-quadratis multinerviis, nervis simplicibus parallelis ante marginem subevanescentibus.

Asplenium difforme Sternb. l. c. II. Heft, p. 29 und 33. tab. 24, fig. 1. *Comptonia acutiloba* Brong. Prod. p. 141. 143. *Asplenopteris difformis* Sternb. l. c. IV. Heft, p. XXI. *Zamites difformis* Presl in Sternb. l. c. p. 198.

Braunkohlenschieferthon zu Commotau und Balin in Böhmen, wie in der Liasformation zu Baireuth (Gr. Münster).

Die vorstehende Diagnose entwarf ich nach einer von dem Herrn Grafen v. Münster empfangenen Zeichnung, welche von der von Sternberg schon früher beschriebenen und nicht unpassend mit *Asplenium* verglichenen Pflanze wesentlich nicht abzuweichen scheint. Brongniart im Prodr. p. 141—143 hält sie für eine *Comptonia* und giebt ihr den Namen *Comptonia acutiloba*.

20. *Pterophyllum lunularifolium* Göpp.

Pt. fronde petiolata lato-lineari-lanceolata obtusissima pari-pinnata vel sub pinnatifida in petiolum decurrente, pinnis laciniisque adnatis approximatis contiguis horizontalibus inaequalibus ovatis vel subrotundatis semicircularibus lunatisve inferioribus confluentibus superioribus subdecrescentibus attenuatis summis minimis ovato-oblongis obtusis, rhachi tenui flexuosa, nervis crebris distinctis excurrentibus Göpp. icon. inedit.

Liasformation zu Baireuth (Gr. Münster).

Diese überaus schöne Art, deren Mittheilung ich ebenfalls der Güte des Entdeckers, Herrn Grafen zu Münster, verdanke, kommt in Blättern oder Wedeln von 8—16 Z.

Länge vor, welche die in der Diagnose angegebenen Kennzeichen besitzen Die Wedel sind bald ganz in ihrer Ausdehnung gefiedert, oder auch theilweise und dann gewöhnlich gegen die Basis hin fiederspaltig, in welchem Falle dann die Spindel breit geflügelt erscheint und sich allmälig in den Blattstiel verschmälert. Die Fiedern wie die Einschnitte (laciniae) sind von sehr ungleicher Größe, fast immer breiter als lang und zugerundet, so daß der äußere Umfang einen Halbkreis beschreibt. Gegen die Spitze nehmen sie nun allmälig an Größe ab, und immer sind die beiden gegenüber gestellten Endfiedern ungewöhnlich klein, wie angesetzt. Die Nerven sind sehr zahlreich, einfach; die Spindel im Verhältniß sehr dünn und hin und her gebogen. Ungeachtet dieser scheinbaren, sehr charakteristischen Merkmale läßt sich die Verwandtschaft mit der vorigen Art nicht verkennen, ja ich möchte wohl behaupten, daß sie nur durch die Größe aller Theile sich von ihr unterscheidet, was freilich nun erst durch fernere Beobachtungen noch ermittelt werden kann.

* 21. *Pterophyllum cretaceum* Rossmässler in Cotta's geognostischen Wanderungen I, p. 59 (*Pt. cretosum* Reich Gaea saxon. p. 134) in der Kreideformation zu Niederschöna bei Freiberg, soll *Nilsonia Brongniartii* Bronn (*Cycadites Brongniartii* Mantell., *Pterophyllum Brongniartii* Morris) sehr verwandt sein, gehört also vielleicht zur folgenden Gattung.

* 22. *Pterophyllum saxonicum* Reichenb. ebendas. wird nur namentlich in der Gaea saxonica p. 134 erwähnt. Desgleichen

* 23. *Pterophyllum Cotteanum* Gutb.

Gutbier Zwickauer Verst. p. 72 im Rothliegenden zu Rüdigsdorf bei Kohren in Sachsen.

* 24. *Pterophyllum Williamsonis* Brong. Prod p. 95.

Unterer Oolith zu Whitby

Anmerk. *Pterophyllum enerve* Brong. Prod. p. 95, aus der Liasformation bei Basel, wird von Brongniart selbst unter die zweifelhaften Arten gestellt. *Pterophyllum dubium* Brong. gehört der Abbildung nach wohl zu *Pt. longifolium* desselben Verfassers, *Pt. Williamsonis* Brong. Prod. p. 95, nach Morris, zu *Cycadites comptus* Pill. oder *Nilsonia compta* Göpp. Folgende, von Morris ann. nat. mag. l. c. unter der Gattung *Ptilophyllum* angeführte Arten sind wahrscheinlich auch wohl zu *Pterophyllum* zu rechnen, jedoch habe ich hierüber kein Urtheil, weil ich weder Original-Exemplare, noch auch selbst die Zeichnungen einzusehen vermochte. Unter den mit schmalen Fiedern versehenen Arten führt er auf *Pt. acutifolium*, Geol. Transact. l. V, pl. 21, fig. 3, und *Pt. Cutchense*, ibid. fig. 4; beide aus dem Oolith von Cutsch, und unter den breitblättrigen *B. lanceolatum* Young et Bird York-

shire pl. 3, fig. 2, welche letztere Art er im Cat. brit. foss. p. 15 zu *Palaeozamia* bringt, während er der beiden ersteren gar nicht mehr gedenkt, wodurch man freilich wohl berechtiget sein dürfte, an der Existenz dieser Arten zu zweifeln.

Nilsonia Brong.

Frondes pinnatae petiolatae vernatione circinnatae, pinnis distichis approximatis basi tota latitudine insertis rhachi confluentibus apice obtusis rotundatis truncatis vel acutis, nervis parallelis nonnullis validoribus. (*Zamitae* spec. Presl, *Pterozamites δ Nilsonia* Braun l. c.)

Auch diese Gattung habe ich, wie die vorige, in der ursprünglich Brongniartschen Fassung mit ein Paar sich auf die Beschaffenheit der Spitze der Fiederchen und die Art ihrer Befestigung beziehenden Bemerkungen vermehrt angenommen, und sie nur nach dem Zahlenverhältnisse der dickeren und dünneren Nerven in Unterabtheilungen zu bringen gesucht, was stets sehr bestimmt zu sein scheint.

a. Pinnae nervis pluribus validis singulis cum tenui unico alternantibus. (Hisingera Miquel Monogr. Cycad. p. 61.)

1. *Nilsonia Brongniarti* Bronn.

N. fronde pinnata, pinnis integris patentissimis approximatis vel subremotis sinu acutissimo interstinctis alternis oppositisve lanceolatis acuminatis, nervis pluribus validis singulis cum tenui unico alternantibus.

Bronn. Leth. II, p. 577. tab. XXVIII, fig. 14.

Cycadites Brongniarti Mantell. Geol. 6. SE. Engl. 238. C. ic., 391. *Hisingera Mantellii* Miquel. Monogr. Cycad. p. 61. 62. *Pterophyllum Brongniarti* (in stratis Wealden dictis) Morr. ann. l. c. Cat. brit. foss. p. 19.

Wealdenformation zu Rietgate in Sussex.

2. *Nilsonia compta* Göpp.

N. fronde impari-pinnata, pinnis integris patentissimis alternis approximatis contiguis mediis maximis oblongo-lanceolatis subfalcatis obtusis summis obtusissimis terminali minima oblonga, inferioribus decrescentibus dilatatis demum subquadratis truncatis infimis obliquis, nervis pluribus validis singulis cum tenui unico alternantibus.

Pterophyllum comptum Lindl. et Hutt. l. c. T. I, tab. 66. Morris ann. l. c. Cat. brit. foss. p. 19. *Cycadites comptus Phill. Yorkshire* l. c. Tab. VII, f. 20, p. 148.

Oolithformation zu Scarborough und Liasformation zu Baireuth (Gr. Münster).

Die vorstehende vollständige Diagnose vermochte ich nach Exemplaren zu entwerfen, welche ich Herrn Grafen zu Münster verdanke. Sowohl diese wie englische Exemplare

zeigten die in derselben erwähnte eigenthümliche Beschaffenheit der Nerven, daß nämlich immer ein stärkerer Nerv mit einem schwächeren, beim ersten Anblicke kaum sichtbaren Nerven abwechselt. Ich glaube vermuthen zu dürfen, daß dies auch bei der folgenden Art stattfindet, weswegen ich mir erlaube, sie ebenfalls unter dieser Abtheilung aufzuführen. Jedoch halte ich mich nicht für berechtigt, dies Kennzeichen nach dem Vorgange von Miquel, der diese Arten unter *Hisingera* aufführt, zur Aufstellung einer neuen Gattung zu benutzen. In dem 7ten und 8ten Hefte der Gener. plant. fossil. werde ich eine möglichst genaue Darstellung dieses eigenthümlichen Verhältnisses des Nervenverlaufes liefern.

3. *Nilsonia Hogardiana* Schimper et Mougeot.

N. fronde pinnata, pinnis integris inaequilongis patentissimis flexuosis remotis sinu rotundato interstinctis lineari lanceolatis obtusis basi decurrentibus.

Schimper et Mougeot Monogr. des plantes foss. du grés bigarré I, part. p. 35 et 36. Tab. XVIII.

Bunter Sandstein zu Saut le Cerf.

b. Pinnae nervis nonnullis validis, singulis cum pluribus tenuioribus alternantibus. (Nilsonia Brong.)

5. *Nilsonia brevis* Brong.

N. fronde pinnata, pinnis adnatis alternis integris patentissimis approximatis contiguis oblongo-lanceolatis obtusis, nervis tribus validioribus singulis cum tribus tenuioribus punctatis alternantibus.

Brong. Prod. p. 95. Ann. d. sc. nat. 4, p. 218, pl. 12, fig. 4. Morris ann. l. c. Miquel l. c. Hising. Leth. suec. Tab. 34, fig. 1.
Zamites brevis Presl in Sternb. l. c. p. 198.

Oolithformation zu Hör in Schonen.

Brongniart bildet Fig. 5 ein Bruchstück eines in der Entwickelung begriffenen Wedels ab, nämlich mit zusammengerollten Fiederblättchen, wie es scheint, ohne Krümmung der Spindel, wie dies auch bei den jetztweltlichen Cykadeen stattfindet.

6. *Nilsonia elongata* Brong.

N. fronde pinnata, pinnis adnatis alternis oppositisque approximatis contiguis linearibus obtusis subfalcatis, nervis quatuor validioribus singulis cum duobus vel tribus alternantibus.

Brong. Prod. p. 95. Ann. d. sc. nat. l. c. pl. 12, fig. 3. Morris l. c. Miquel l. c. Hising. l. c. Tab. 34, fig. 2.

Mit der vorigen Art.

7. *Nilsonia Sternbergi* Göpp.

N. fronde pinnata, pinnis adnatis approximatis contiguis alternis oppositisque patentissimis longitudinaliter plicatis, inferioribus ovato-oblongis, superioribus lanceolato-oblongis, nervis validioribus singulis cum plurimis tenuioribus alternantibus.

Filicites dubius Sternb. l. c. IV. Heft, p. XXII, tab. 47, fig. 1. *Cycadites Nilsoni* Sternb. l. c. p. XXXII. *Zamites proxima* Morris l. c.

Mit den beiden vorigen Arten zu Hör in Schonen.

8. *Nilsonia Bergeri* Göpp.

N. fronde pinnata, pinnis adnatis ovato-triangularibus subfalcatis acutiusculis longitudinaliter plicatis, nervis plurimis validioribus tenuioribus alternantibus.

Cycadites alatus Berger Coburg. Verst. p. 22, tab. III, fig. 5 et 6.

Liasformation zu Koburg (Berger) und zu Quedlinburg.

Aus dem letzteren Fundorte besitze ich freilich nur Bruchstücke, die jedoch sich von den von Berger abgebildeten und beschriebenen Arten durchaus nicht wesentlich unterscheiden und alle insgesammt als ausgezeichnete Repräsentanten der Gattung *Nilsonia* gelten können.

9. *Nilsonia acuminata* Göpp.

N. fronde paripinnata, pinnis integris patentissimis inferioribus distantibus triangularibus acuminatis acutisque decrescentibus superioribus ovatis acutis subfalcatis, terminalibus acuminatis, nervis crebris tenuibus crassioribus nonnullis intermixtis, rhachi petioloque teretibus.

Pterophyllum acuminatum Morris ann. l. c. *Zamites acuminatus* Presl in Sternb. l. c. p. 199 t. 43, f. 2.

Liasformation zu Bamberg (Kirchner).

10. *Nilsonia speciosa* Münster.

N. fronde pinnata, pinnis integris patentissimis approximatis contiguis obtusis ovatis-oblongis obtusis subfalcatis vel confluentibus rotundatis, nervis crebris tenuibus crassioribus 5—6 aeque distantibus intermixtis.

Göpp. icon. inedit.
Gr. zu Münster in Leonh. und Bronn. N. Jahrb. 1836. p. 517.

Liasformation zu Baireuth (Gr. Münster).

Diese ausgezeichnete Art steht zwar der vorigen sehr nahe, unterscheidet sich aber, glaube ich, hinreichend durch die entschieden immer stumpfen, sehr verschieden gestalteten, unter einander oft zusammenfließenden Fiedern.

11. *Nilsonia Kirchneriana* Göpp.

N. fronde pinnata, pinnis integris patentissimis alternis approximatis contiguis sine acuto triangulari interstinctis ovatis obtusis, nervis crebris tenuibus crassioribus 3 — 4 aeque distantibus intermixtis.

Zamites heterophyllus Presl in Sternb. l. c. p. 199, t. 43, f. 4.
Pterophyllum heterophyllum Morris ann. l. c.

Liasformation zu Bamberg (Kirchner).

Eine sehr ausgezeichnete, von allen bisher bekannten durch die eiförmigen, an der Spitze abgerundeten Fiedern abweichende Art, welcher aber der von Herrn Presl gegebene Name *heterophyllus* nicht bleiben konnte, weil ähnliche und noch viel bedeutendere Abweichungen in der Form der Blätter nach der Höhe ihrer Anheftung an der Spindel bei fast allen Arten dieser Gattung vorkommen, und mir es überhaupt zweifelhaft erscheint, ob das zweite, auf Tab. 43, Fig. 5 l. c. abgebildete Bruchstück dazu gehört. Ich zog es daher vor, da ohnedies diese Art aus schon mehrfach angegebenen Gründen keine *Zamites* ist, sondern sich durch die stärkeren, mit schwächeren vermischten Nerven als eine wahre *Nilsonia* Brong. erweist, ihr den Namen des Entdeckers, Herrn Dr. Kirchner zu Bamberg, zu geben.

* *Appendix.*

c. Desciscentes.

12. *Nilsonia contigua* Münst.

N. fronde stipitata integra lato-lineari elongata, nervis simplicibus angulo recto e rhachi exorientibus pluribus validis aeque distantibus singulis cum tenuioribus 6 — 7 alternantibus.

Göpp. icon. inedit.
Gr. Münster in Leonh. und Bronn. N. Jahrb. 1836. p. 517.

Liasformation zu Baireuth (Gr. zu Münster).

Eine höchst auffallende Form, die den Habitus einer *Taeniopteris* mit der Beschaffenheit der Nerven einer *Nilsonia* in sich vereinigt, so daß sie, wenn eine noch größere Zahl von Exemplaren es unzweifelhaft zeigen sollte, daß nicht etwa eine zufällig in ein Blatt verwachsene *Nilsonia* vorliegt, unstreitig zu einer neuen Gattung zu erheben sein dürfte. Verwachsungen dieser Art kommen bekanntlich bei fiederspaltigen und gefiederten Blättern der Jetztwelt und etwas ähnliches bei *Pterophyllum majus* Br., *Pt. inconstans* Göpp. vor, daher es vorläufig wohl noch gerathen scheint, sie unter dem ihr von dem Herrn Entdecker gegebenen Namen den *Nilsonien* anzureihen.

Uebersicht.

Die Zahl sämmtlicher, bis jetzt bekannter, mit eigenen Namen bezeichneter Arten fossiler Cykadeen beträgt also in den verschiedenen Gattungen:

	Stämme.	Wedel.	Früchte.
Cycadites 11	4	7	—
Zamites 28	5	23	—
Zamiostrobus 4	—	—	4
Pterophyllum 23	—	23	—
Nilsonia 12	—	12	—
in Summa 78	9	65	4

welche auf folgende Weise in den verschiedenen Formationen vertheilt vorkommen:

Rothliegenden 1, Kohlenformation 4, Bunter Sandstein 2, Keuperformation 2, Juraformation 5, Liasformation 19, Oolithformation 29, Wealdenthon 5, Grünsandformation 3, Kreide 2, Braunkohlensandstein 3, Unbekannt 3,

wovon der bei weitem größere Theil der Oolith- und Liasformation angehört, namentlich in England, Deutschland, Schweden, Frankreich und der Schweiz vorkommt, und nur eine außer-europäische Art, die *Zamia Buchanani* Brong., aus einer noch unbekannten Formation Ostindiens bis jetzt bekannt ist.

Wenn wir nun die fossilen Arten mit den lebenden vergleichen, wobei ich die neueste, schon oben genannte treffliche Bearbeitung dieser interessanten Familie von Miquel zu Grunde lege, so finden wir die letzteren fast in eben so viel Gattungen *Cycas*, *Macrozamia*, *Encephalartos* und *Zamia* vertheilt, aber mit einer ungleich geringeren Zahl an Arten, nämlich *Cycas* mit 10, *Macrozamia* mit 3, *Encephalartos* mit 15 und *Zamia* mit 10 Arten, also in Summa 38, welche gegenwärtig nicht mehr in unseren nördlichen Klimaten, sondern sämmtlich in den tropischen und subtropischen Zonen Asiens, Neuhollands, Amerikas und südlichen Afrika nahe an der subtropischen Zone vorkommen. Wenn wir nun auch annehmen, daß der eine oder der andere der oben angeführten Stämme oder Früchte mit einem oder dem anderen der beschriebenen Wedel zu einer und derselben Pflanze gehört, oder auch mehrere der von Brongniart im Jahre 1828 nur namentlich angeführten Arten bereits jetzt schon unter anderem Namen beschrieben sein möchten, so wird dies doch vollkommen durch die täglich sich mehrenden Entdeckungen neuer Arten ausgeglichen, daher wir unbedingt die Zahl der fossilen Arten schon jetzt mehr als doppelt so groß als die der lebenden annehmen können.

Die 11 Arten von *Cycadites* kommen, wie schon erwähnt, durch ihre starren, einnervigen Blätter am meisten mit der jetztweltlichen Gattung *Cycas* überein, und sind auch fast in gleicher Zahl vorhanden; ein Theil der Gattung *Zamites*, diejenigen Arten, etwa 15, deren Blätter an der Basis etwas zusammengezogen erscheinen, entsprechen *Encephalartos*, die übrigen mit an der Basis erweiterten geöhrten, schief ansitzenden Blätter, an Zahl 8, einigermaßen *Macrozamia; Zamiostrobus*, *Nilsonia* und *Pterophyllum*, mit 38 Arten, sind nur als ausgestorbene Gattungen zu betrachten, und lassen die beiden letzteren, außer der allgemeinen Uebereinstimmung der Wedelform, keinen Vergleich mit *Zamia* L. zu, deren Fiederblättchen deutlich eingelenkt erscheinen, wovon bei jenen nichts wahrzunehmen ist.

Folgende tabellarische Zusammenstellung giebt eine Uebersicht der Verbreitung der Cykadeen in der Vor- und Jetztwelt.

Cycas L. 10 Arten, gegenwärtig einheimisch im tropischen und subtropischen Asien und Neuholland.	*Cycadites:* 11 Arten. In der Vorwelt: Schweden, auf der Insel Portland, Frankreich, Böhmen, Sachsen, Coburg, Hannover.
Macrozamia Miq. 3 Arten, in Neuholland und am Cap.	In der Vorwelt: einigermaßen ähnlich *Zamites* Brong., Frankreich, England, Baireuth, Bamberg.
Encephalartos Lehm. 15 Arten, am Cap, nahe an der tropischen Zone.	In der Vorwelt: 15 Grad näher an den Polen als gegenwärtig, Insel Portland, England, Bamberg.
Zamia L. 10 Arten, im tropischen und subtropischen Amerika.	In der Vorwelt: scheint zu fehlen.
Zamites Göpp., zum Theil ausgestorben.	In der Vorwelt: Insel Portland, England, Frankreich, Bamberg, Baireuth, Ostindien.
Zamiostrobus, ausgestorbene Gattung.	In der Vorwelt: England.
Pterophyllum Brong. 23 Arten; ausgestorbene Gattung.	In der Vorwelt: Schweiz, Würtemberg, Oestreich, Böhmen, Bamberg, Baireuth, Sachsen, Schaumburg, Schlesien.
Nilsonia Brong. 12 Arten; ausgestorbene Gattung.	In der Vorwelt: Schweden, England, Sachsen, Coburg, Quedlinburg, Bamberg und Baireuth.

Zoologie.

Herr Dr. med. Heinrich Scholtz, der im vorigen Jahre ein Werk über die Conchylien Schlesiens herausgegeben hat, lieferte einen Nachtrag zu demselben, in Form eines Berichtes über Exkursionen, welche er von der Mitte des Juli bis Ende August in der Umgegend von Wartha und Ober- und Nieder-Langenau in der Grafschaft Glatz anstellte.

„In Wartha angelangt, begab ich mich zunächst nach den Felsen, die sich links vom Aufgange auf den Warthaberg befinden, um *Helix Charpentieri mihi*, die Herr Berg-Hauptmann v. Charpentier an diesem Orte entdeckte, und mir früher mitgetheilt hatte, aufzusuchen. Meine Bemühungen wurden auch bald belohnt, indem ich die, von einem kurz vorher gefallenen Regen befeuchteten Büsche, Kräuter und Felsen von ihr belebt fand. Das Thierchen bewegte sich mit einer bei Schnirkelschnecken ungewöhnlichen Behendigkeit. Da es unter der Menge Exemplare, welche ich in kurzer Zeit auffand, nicht an vollkommen ausgewachsenen fehlte, kann ich nun nachstehend die Beschreibung des Thieres genauer liefern.

Das Thier ist schlank, Rücken, Kopf und Fühler sind warzig-runzelig, schwärzlich, die Seiten, die Sohle und der Fuß etwas heller, feingekörnt; zwischen den Fühlern hindurch, vom Kopfe aus über den Rücken, gehet, nach dem Schalenrande hin, ein haarfeiner, gelblicher Streif, der besonders deutlich an jüngeren Exemplaren wahrzunehmen ist. Die Länge beträgt etwa 1¼ Zoll.

Eine dem Thiere eigenthümliche Futterpflanze konnte ich nicht auffinden; auffallend jedoch war es mir, daß ich diese schöne Schnecke nur auf einer sehr kleinen, etwa zwanzig Schritte langen Strecke an den Felsen antraf; doch mag dazu der Umstand, daß die Felsen nur innerhalb der gedachten Strecke mit hohen Kräutern und Sträuchern bewachsen, somit feuchter und beschattet, weiter hin aber ziemlich kahl und trocken sind, das Seinige dazu beitragen. Gemeinschaftlich mit H. Charpentieri fand ich noch folgende Helices: *H. Pomatia* L., *H. lapicida* L., *H. rotundata* Muell., welche letztere an faulen Baumstämmen, bis fast auf den Gipfel des Warthaberges hinauf und an den Lehnen des sogenannten Ziegenrückens vorkommt (die ihr verwandte *H. ruderata* Stud., welche, wie ich später anführen werde, so verbreitet im Glätzer Schneegebirge ist, konnte ich hier nicht auffinden); ferner *H. fulva* Drap., deren Vorkommen mich hier überraschte, da sie eigentlich mehr der Ebene anzugehören scheint; *H. nitidula* Drap.; *H. nitidosa* Féruss.; *H. incarnata* Muell.; *H. obtecta* Ziegl., die, wiewohl noch manche Conchyliologen daran zweifeln, doch wohl eine gute Art ist; *H. fruticum* Muell. (von ihr die Form *concolor rufescens*) und *H. strigella* Drap. (äußerst sparsam); aus anderen Molluskengattungen sammelte ich noch daselbst: *Achatina lubrica* Brug., und zwar die genuine Form (Repräsentanten der Gattungen Bulimus und Balea konnte ich nicht auffinden), *Clausilia taeniata* Ziegl., eine in Deutschland nicht häufig, doch bei uns in Schlesien an mehreren

19

Orten in großer Menge vorkommende Clausilie; *Claus parvula* Stud. (diese jedoch nur an dem Mörtel eines alten Mauer-Ueberrestes); *Claus. similis* v. Charp. und *Claus. plicata* Drap. (Arten der Gattungen Vertigo u. Carychium kamen mir nicht vor, auch kommen wohl diese mehr auf feuchten, sumpfigen Wiesen und tief-schattigen, dumpfigen Orten vor). Von Nacktschnecken beobachtete ich nur *Limax ater* und *Limax cinereus*.

Nachdem ich somit den, dem Neißufer zugekehrten Fuß des Warthaberges selbst genau durchsucht und eine wenig ergiebige Exkursion auf den Berg selbst unternommen hatte, begab ich mich auf das linke Ufer der Neiße nach den mehr sonnigen und kahlen Felswänden der sogenannten Mühllehne. An selbiger bietet sich dem Botaniker eine bei weitem reichere Ausbeute dar, als dem Conchyliologen; doch wenn auch die Mannichfaltigkeit an Molluskenarten nicht groß ist, so ist doch das Vorkommen mancher Art nicht ohne Interesse. So lebt hier *Helix strigella* Drap., die doch eigentlich zu den selteneren einheimischen Helices gehört, auch am benachbarten Warthaberge nur sehr vereinzelt vorkommt, hier in großer Anzahl am Fuße der steilen Felswände, die sich nach der Straße hin absenken und an den Felswänden selbst. Alle Exemplare gehörten übrigens einer ziemlich kleinen Form an, und zeigten fast sämmtlich das, auf der Mitte des letzten Umganges verlaufende Band nur äußerst undeutlich; in ihrer Gesellschaft befand sich die, bei uns im Vorgebirge und Gebirge so verbreitete *Helix lapicida*, *H. rotundata* Muell., *H. incarnata* Muell. (*H. obtecta* Ziegl. fehlte hier) und *H. fruticum var. concolor albida*, welche letztere, wie auch *H. Pomatia*, mehr an mit dichtem Gebüsch bewachsenen, feuchteren und grasreichen Lehnen vorkommt. In und an alten Weidenstämmen fand ich *Claus. plicata* Drap. mit *Claus. similis* v. Charp. vergesellschaftet. Meine Untersuchungen in Betreff des Vorkommens von Bivalven und Wasserschnecken in der Neiße wurden durch den damaligen hohen Wasserstand gänzlich vereitelt.

Da ich auf dem Wege von Wartha nach Glatz öfter den Wagen verließ, bemerkte ich in Straßengräben auf einer bedeutenden Anhöhe vor Eichau eine Menge Exemplare von *Limnaeus pereger*, die, außer durch geringerer Größe, in nichts Wesentlichem von der Normalform abweichen.

In Nieder-Langenau angelangt, begann ich, nachdem ich mich daselbst auf 6 Wochen eingemiethet hatte, vorerst die nächsten Umgebungen in conchyliologischer Beziehung zu untersuchen. Selbige bieten so mannichfaltige Bodenverhältnisse dar, daß man schon im Voraus eine reiche Ausbeute hoffen kann; auch wurden meine Hoffnungen, wie wir bald sehen werden, glänzend erfüllt, indem ich innerhalb der 6 Wochen meines dortigen Aufenthaltes nicht nur eine große Menge interessanter, bereits in Schlesien aufgefundener Gattungen und Arten, sondern auch 4 für Schlesien neue (1 *Pupa*, 1 *Clausilia*, 1 *Limax* und 1 *Paludina*) auffand. (Die neue *Pupa* und *Clausilia*, wie später näher erörtert werden wird, gehören jedoch nicht eigentlich der nächsten Umgebung Langenau's an.) Ich hielt mich sogar veranlaßt, einen, ebenfalls später näher zu beschreibenden, *Limnaeus* als neue Art aufzustellen.

Auch um Nieder- und Ober-Langenau sind wiederum, wie an anderen ähnlich gelegenen Orten, die zahlreichen schattigen, bisweilen gegen rauhe Winde gänzlich geschützten Thäler und Schluchten (ich erinnere hier nur an den überaus schönen und romantischen Höllengrund), welche zumeist von klaren, kalten, mit kräuterreichen Ufern versehenen Bergbächen durchrieselt werden, die Haupt-Fundgrube für Conchyliologen; auch trägt der Umstand, daß die Lehnen gedachter Schluchten oft mit Laubholz, namentlich mit Rothbuchen, die zum Unterholz oft Haselstöcke und anderes Strauchwerk haben, viel zu dem vorhandenen Molluskenreichthum bei.

An den Lehnen selbst findet man unter Steinen und Moos hie und da, z. B. am Eingange in das sogenannte Buckelthal, in welchem ein Theil des Dorfes Verlohrenwasser, mit der Mühle, der sogenannten Buckelmühle, liegt, und welches von dem Buckelwasser durchflossen wird, manche interessante und seltene Schnecke, wie: *H. personata* Lam., *H. holoserica* Stud. (häufiger noch unter Steinen auf einer von Bäumen entblößten Berglehne links hinter der Buckelmühle), *H. hyalina* Fér., nebst der ihr nahe verwandten *H. crystallina* Muell. (kommt auch in den schattigen Schluchten des Drei-Fichten- oder sogenannten Seitendorfer Berges vor und wurde bisher von mir nur in der Ebene und zwar unfern Breslau an der Zedlitzer Ziegelei gefunden); ferner *H. rotundata* Muell., *H. fulva* Muell., *H. nitidula* Drap., *H. nitidosa* Fér., *H. nitens* L. (nur einmal an einer Quelle im Höllengrunde), *H. lucida* Drap. (nur an der Nordlehne des Krähenberges), *H. incarnata* Muell. und *Achatina lubrica* Brug. Die alten, hohlen und bemoosten Baumsturzeln, namentlich die der Rothbuchen und Erlen, dienen den Arten der Gattungen *Clausilia*, *Helix*, *Carychium* und *Achatina* zum Aufenthalt. So fand ich an alten Erlenstöcken am Fuße der Nordlehne des Krähenberges und unter der losgetrennten Rinde alter Rothbuchenstämme in den Schluchten des Drei-Fichtenberges die seltene, stets nur ziemlich vereinzelt vorkommende *Claus. ventricosa* Drap., ferner *Claus. bidens* Drap. (merkwürdiger Weise mit *Helix rotundata* Muell. zusammen, zuweilen inmitten alter, wurmstichiger Rothbuchenstöcke, in die sie durch die geraden Bohrlöcher größerer Holzkäfer, wie z. B. des *Platycerus caraboides* und des *Synodendron cylindricum*, gelangt waren), *Claus. similis* v. Charp., *Claus. plicatula* Drap. (am Drei-Fichtenberge), *Achatina lubrica* Brug., *Carychium minimum* Muell. (nebst den drei folgenden *Helices* unter andern am Drei-Fichtenberge, unter Buchenrinde), *Helix crystallina* Muell., *Helix lucida* Drap. und *H. fulva* Muell. *Helix cellaria* Muell. fand ich theils in hohlen Baumstöcken, theils nach warmem Regen, und zwar häufig, an den zum Bade gehörigen Häusern umherkriechend. *H. lapicida* Linn. kommt gemeinschaftlich mit *Claus. similis* dicht an der Bade-Promenade an den Mauern, welche halbkreisförmig die süße Quelle umgeben, vor. Die beiden, bei uns in der Ebene ganz gemeinen, *Helices: H. arbustorum* Linn. und *Helix hortensis* Linn., fand ich nur sehr vereinzelt, während *H. nemoralis*, die um Breslau gemeinste Art, gänzlich zu fehlen scheint. Von *Helix hortensis* fiel mir besonders

ein gelblich gefärbtes, mit 5 helleren, fast ganz weißen, halbdurchsichtigen Binden versehenes Exemplar auf.

Nachträglich erhielt auch mein verehrter Freund, Herr Lehrer Stütze hierselbst, aus der Reichensteiner Gegend ein ähnliches Exemplar, und theilte mir selbiges zur Ansicht mit.

Helix Pomatia kommt hier sehr häufig auf Wiesen und gras- und kräuterreichen Lehnen vor, zeigt jedoch hier sehr häufig (am Fuße des Krähenberges fast durchweg) einen nur halbgeschlossenen Nabel, bedeutende Stärke der Schalen und hellere Färbung. Die Form anlangend, fand ich, außer der normalen, auch eine auffallend flache und wiederum eine mit auffallend erhobenem Gewinde versehene. Mitte Juli saßen hier fast sämmtliche Weinbergsschnecken auf den von ihnen verfertigten Erdhöhlen, in denen bereits ein großer Theil der von ihnen abgesetzten Eier verborgen lag. Bemerkenswerth schien mir hierbei der Umstand, daß stets eine ziemliche Anzahl Eier (bisweilen 8—10 Stück) um die Mündung der Erdhöhle und um die eierlegende Schnecke herumlagen. Wahrscheinlich waren die Schnecken beim Graben der Erdhöhle durch den Akt des Eierlegens überrascht worden, und es blieb ihnen keine Zeit mehr, alle Eier in gehörige Sicherheit zu bringen. Die Wiesen am Fuße des Krähenberges dienen einer Anzahl kleiner Schneckenarten zum Aufenthalte, unter denen namentlich *Vertigo septemdentata* Fér., *Vert. pygmaea* Drap. und *Carychium minimum* Muell. hervorgehoben zu werden verdienen. Von *Vitrinen* fand ich nur *Vitrina diaphana* Drap., und zwar in ziemlicher Anzahl, unter abgefallenem, faulendem Laube und an bemoosten, feuchten Steinen dicht an den Ufern eines Bächleins, welches in einer schattigen, feuchten Schlucht vom Drei-Fichtenberge herabkommt. Unter den zwei, hier vorzugsweise vorkommenden Nacktschnecken ist *Limax cinereus* Muell. vorherrschend; weniger häufig ist *Arion subfuscus* Drap. Zu meiner Freude fand ich jedoch auch auf dem Krähenberge nicht selten den *Limax cinereo-niger* Wolff (in Sturm, Abth. 6, H. 1), der wohl als gute Art anzusprechen sein dürfte, und der für Schlesien neu ist. *Limax cinereus* ist vorzugsweise in Höhlungen aufzufinden, die er in die Strünke verschiedener *Agaricus*- und *Boletus*-Arten frißt; auch auf der unteren Fläche des Hutes gedachter Pilzgattungen hält er sich gern auf; dasselbe gilt auch im Allgemeinen von andern Gattungs- und Art-Verwandten. *Arion subfuscus* scheint sehr häufig den Nachstellungen größerer Laufkäferarten, namentlich denen des *Carabus violaceus*, der auch, gegen die Gewohnheit seiner Gattungsverwandten, den Tag über als Insekten- und Molluskenräuber die Waldungen durchstreift, ausgesetzt zu sein; wenigstens fand ich nicht selten todte Exemplare des ersteren, an welchen letzterer begierig zehrte. — An den Stengeln und Blättern der Pflanzen, welche die Bachufer einsäumen, als z. B. *Tussilago Petasites*, einigen Dolden und anderer, trifft man gewöhnlich *Succinea amphibia* Drap. und *Succinea Pfeifferi* Rossm. an. Letztere zeichnet sich auch hier wiederum bald durch die auffallend dunkle Färbung des Thieres aus. Die reißenden kalten, klaren, mit steinigem Grunde versehenen Gebirgsbäche, in denen die Forelle lebt, enthalten

folgende Schneckenarten: *Limnaeus pereger* Drap., der, wiewohl er eine Wasserschnecke ist, wie anderwärts, auch hier, gern aus dem Wasser heraus und an den feuchten, am Ufer umherliegenden Steinen emporkriecht, und *Limnaeus minutus*, der hier merkwürdiger Weise, von dem Beispiele seines eben angeführten Gattungsverwandten angesteckt, fast nie im Wasser selbst, sondern ganz außerhalb desselben, an nur von Wasser befeuchteten Steinen zu finden ist. So traf ich ihn dicht hinter der Buckelmühle in ziemlicher Anzahl an den, von Wasserstaub stets feucht erhaltenen Mauerstücken und Steinen unterhalb des herabstürzenden Mühlwassers an. Beim ersten Anblicke glaubte ich keinen *Limnaeus*, sondern *Succinea oblonga* Drap. vor mir zu haben. Außer genannten zwei Limnäen kommt auch im Buckelwasser und dem sogenannten Verlohrenwasserriesel ein dritter *Limnaeus* vor, den ich auch schon vor mehreren Jahren in der Weißtritz bei Kynhau beobachtet habe. Selbigen halte ich, aus bald zu entwickelnden Gründen, für eine gute Art, die ich hiermit unter dem Namen: *Limnaeus rivularis* (nach ihrem Aufenthalte so benannt) näher beschreiben will.

Limnaeus rivularis mihi, Bach=Schlammschnecke.

Gehäuse: eiförmig, bauchig, mit engem Nabelritze, fein und unregelmäßig gestreift, für seine Größe zart, ziemlich glänzend, gelblich=hornfarbig; Gewinde sehr kurz und stumpf, gewöhnlich (auch schon an ganz jungen Exemplaren) stark angefressen und abgerieben; Umgänge 4, gewölbt, besonders der letzte stark aufgetrieben; Mündung eiförmig; Mundsaum geradeaus, scharf und ungelippt; Höhe 1″ 1‴; Breite 8‴.

Thier: dem von *L. ovatus* in Färbung und Gestalt ähnlich, gelblichgrau, doch nicht mit so deutlichen gelben Punkten; auch erscheint der Sohlenrand des, an einem Glase emporkriechenden Thieres nicht ausgerissen oder vielmehr eingekerbt, wie bei jener, sondern ganz.

Gehäuse: eiförmig, bauchig, fein, aber unregelmäßig gestreift und, weil es fast stets gänzlich frei von Schmutzüberzug ist, ziemlich glatt und glänzend; für seine Größe ziemlich zart und zerbrechlich, in der Jugend gelblich=hornfarben, im Alter mehr grau=gelblich. Gewinde: sehr kurz und stumpf, gewöhnlich, wie auch ein kleiner Theil des letzten Umganges, stark angefressen und benagt, welche Verunstaltung hauptsächlich den ersten und zweiten Umgang trifft. Umgänge 4, stark gewölbt und durch eine ziemlich vertiefte Nath vereinigt, besonders der letzte sehr bauchig; Mündung eiförmig; Spindelrand etwa ⅓ so lang, als der Außenrand; Spindellamelle oben fest aufliegend, nach unten nur wenig lostretend, und somit nur eine schmale Nabelspalte offen lassend; Mundsaum geradeaus, scharf und ungelippt. Bisweilen nahm ich an dem letzten Umgange sehr flache, unregelmäßig=viereckige Eindrücke wahr. Eine ausführlichere, vergleichende Beschreibung in Bezug auf verwandte Arten (namentlich *L. ovatus* Drap.) zu geben, halte ich für überflüssig, da nicht leicht mit einer derselben, nicht einmal

irgend einer ausheimischen, bereits beschriebenen, eine Verwechselung stattfinden kann; nur noch Folgendes erlaube ich mir hinzuzufügen: *Limnaeus pereger*, der mit ihr an obenerwähnten Orten gemeinschaftlich vorkommt, zeichnet sich, außer durch die ganz abweichende Gestalt des Gehäuses, noch durch die fast ganz schwarze Färbung des Thieres von ihr aus, auch kommt er nie an den reißenden Stellen des Baches, z. B. dicht ober- und unterhalb kleiner Wasserfälle, sondern an mehr ruhigen und geschützten Stellen kleiner Buchten, dicht am Ufer vor, verläßt auch wohl, wie schon früher mitgetheilt worden ist, das Wasser, und kriecht an, am Ufer befindlichen Gegenständen empor, was bei der von mir neu aufgestellten Art nie der Fall ist.

Aufenthalt: schon früher genauer angegeben.

Anmerk. Eine, wie es scheint, ganz ähnliche Art erhielt ich durch Herrn Naturalien-Händler Herrmann hierselbst, der sie in der Elbe bei Hamburg sammelte, doch wage ich es nicht, mit Gewißheit auszusprechen, ob selbige wirklich zu unserer Art gehöret, da sämmtliche Exemplare höchstens halbwüchsig sind.

In der Neiße, dem Buckelwasser, dem Verlohrenwasserriesel, dem Bache, welcher den Höllengrund durchfließt, wie auch in den Bächen, welche vom Heidelberge und Drei-Fichtenberge kommen, fand sich stets an Steinen im Wasser sitzend: *Ancylus fluviatilis* Muell.; vorzugsweise groß jedoch und mit weißlicher Schale fand ich ihn nur im Buckelwasser und Verlohrenwasserriesel. Von Bivalven fand ich im Buckelwasser, welches dicht oberhalb Nieder-Langenau in die Neiße fällt, keine Spur, auch behaupteten die in der Nähe wohnenden Forellenfischer, nie Muscheln daselbst wahrgenommen zu haben, theilten mir jedoch zugleich mit, daß sie dergleichen nicht selten beim Fischen in der Neiße in ihre Netze bekämen. Von mir aufgefordert, mir doch dergleichen zu verschaffen, brachten sie nach einiger Zeit eine Menge Unionen, welche sämmtlich einer und derselben Art, nämlich *Unio batavus* Lam., angehörten. Alle Exemplare zeigten mehr oder minder abgeriebene Wirbel und Wirbelgegend, waren ziemlich dünnschalig und flach, recht lebhaft grüngefärbt, wichen also in etwas von der Normalform ab. Im Mühlgraben in Nieder-Langenau fand ich dieselbe Form, und außerdem noch *Pisidium obliquum* Pfeiff.

Nun zu einer mir höchst interessanten Entdeckung: Bei einer Exkursion nach dem unfern des Dorfes Nieder-Langenau gelegenen, schon früher erwähnten Höllengraben oder Höllengrunde fand ich die für Schlesien neue *Paludina viridula* Ziegl. in einer silberklaren, von verschiedenen Kräutern (namentlich *Epilobium virgatum* Fries) ganz überwölbten Quelle, die sich nur durch ihr Gemurmel verrieth und am Fuße des sogenannten Brockels entspringt. Daselbst sitzt und kriecht sie in ungemeiner Menge unter dem Wasser an Steinen, auf dem Grunde und zwischen dem Laube eines Lebermooses, der *Pellia epiphylla β.* speciosa Nees ab Esenbeck, umher, und in der That scheint ebengenanntes Lebermoos die ihr eigenthümliche Futterpflanze zu sein. Durch das Umherkrie-

chen zwischen dem Laube des letzteren scheint die grünliche Färbung der Schalenoberfläche, die ihr fast durchweg eigen ist, bedingt zu werden, welche Annahme dadurch bestätiget wird, daß man durch Behandlung mit Spiritus die grüne Farbe ausziehen kann. Wäre nun die Schalensubstanz selbst von dem grünen Pigment durchdrungen, könnte Letzteres nicht stattfinden. Auffallend war es mir, diese niedliche Art nur noch wenige Schritte weit im Bache unterhalb der Quelle zu finden, was wohl seinen Grund darin haben mag, daß das Bächlein weiter hin sich in moorigen, kurzberasten, ihm weniger Schatten gewährenden Wiesen fortwindet; auch alsdann die Futterpflanze des Thierchens fehlt. Noch will ich nebenbei hier nicht unberührt lassen, daß gemeinschaftlich mit *Palud. viridula* zwar kein anderes Schalthier, wohl aber ein kleines niedliches Käferchen, nämlich *Elmis Maugetii*, in gedachter Quelle in zahlloser Menge vorkommt.

Es sei mir nun, nachdem ich die nähere Umgebung Nieder-Langenau's genauer betrachtet habe, vergönnt, die Ergebnisse einiger, nach etwas entfernteren Punkten unternommenen Exkursionen zu schildern, und zwar will ich hier zuerst eine Exkursion nach dem Wölfelsfalle, dem Wölfelsgrunde und dem Schneeberge hervorheben.

In der Ebene, welche man durchschreitet, wenn man von Langenau aus den Krähenberg erstiegen hat, um sich nach dem, einige Stunden entfernten, Wölfelsfalle zu begeben, kann man nur eine geringe Ausbeute machen, da man fast stets zwischen angebauetem Lande, namentlich Getreideäckern, einherschreitet. Nur einige wenige, am Wege befindliche Lachen und mit Wasser angefüllte Gräben geben ein paar Wasserschnecken, und zwar *Limnaeus pereger* und *Planorbis spirorbis*. die ich namentlich unfern der sogenannten Kolonie vergesellschaftet antraf. Einen überraschenden Gegensatz zu eben erwähnter Armuth an Mollusken bietet die nächste Umgebung des Wölfelsfalles, indem es nicht leicht einen Punkt (wenigstens in unserer Provinz) geben dürfte, welcher die Forschung eines Molluskologen mehr zu befriedigen vermöchte, als gerade dieser. Schon oberhalb des Falles an den Felswänden und den Mauern, um welche ein tiefer Schatten verbreitet ist, finden wir *Helix lapicida* L. (häufig), *Helix holoserica* Stud. (selten) und *Clausilia rugosa* (nach Rossm.), welche letztere jedoch an den Lehnen des Kessels selbst, in den der Wölfelsfall stürzt, wieder verschwindet und durch andere Gattungsverwandte vertreten wird. Eben erwähnte, durch Wasserstaub stets feucht erhaltene Lehnen sind mit einem äußerst üppigen Pflanzenwuchse, namentlich *Tussilago Petasites*, *Lunaria rediviva*. Nesseln, Farrn u. s. w. bewachsen, und mehr nach oben mit Nadelholz und Rothbuchen umkränzt. Hier nun herrscht ein unbeschreiblicher Molluskenreichthum, welchen wir nun näher betrachten wollen. Vor Allem überrascht uns wieder das Vorhandensein der bereits hier schon früher von v. Charpentier aufgefundenen *Helix Charpentieri mihi*, welche übrigens hier nicht so zahlreich, als bei Wartha, auch an etwas unzugänglicheren Stellen vorkommt. Sämmtliche von mir aufgefundene Exemplare zeigten sich nicht so leicht zur Verwitterung geneigt, als die von Wartha, auch waren sie etwas größer, glänzender, dunkler gefärbt, dabei aber von zarterem Schalenbau, an wel-

chem Zustande wohl der schattige, feuchte Aufenthalt Theil haben mag. Hier fand ich wirklich, wie mir Herr v. Charpentier ganz richtig angab, die meisten Exemplare auf Blättern von *Tussilago Petasites* und Nesseln, ob sie sich jedoch in der That von selbigen nährten, konnte ich nicht mit Gewißheit ermitteln. Mit ihr vergesellschaftet kommt, wiewohl nicht gar zu häufig, eine etwas dunkler gefärbte, nämlich mit einer etwas dunkleren Grundfarbe der Schale versehene Spielart von *H. arbustorum* Linn. vor, deren unausgewachsene Exemplare eine oberflächliche Aehnlichkeit mit unausgewachsenen von *H. Charpentieri* zeigten, indem bei ersteren nur sehr geringe Andeutungen von Sprenkelung vorhanden sind und das Band etwas deutlicher hervortritt; doch die Gewölbtheit der Schale unterscheidet sie bald von letzteren. Ferner finden sich hier: *Helix rotundata*, und zwar schon mit der ihr verwandten *Helix ruderata* vergesellschaftet, *H. nitidula* Drap., *Hel. hyalina* Fér., *H. incarnata* Muell., *Vitrina diaphana* Drap., *Bulimus montanus* Drap. (hier für das Schneegebirge zuerst auftretend und ebenfalls von etwas dunklerer Färbung, als gewöhnlich), *Pupa muscorum* Nils. (besonders häufig an faulenden, am Boden liegenden Aststückchen, und von ihr nur die Form *unidentata: Pupa unidentata* Pfeiff.), *Clausilia bidens* (besonders mehr nach dem Rande des Kessels hinauf an den bemoosten Rothbuchenstämmen), *Clausilia similis* v. Charpentier, *Clausilia ventricosa* Drap. und zwar sowohl die Normalform, als auch eine kleinere, plumpere, an *Clausilia tumida* Menke (unstreitig zu *Claus. ventricosa* gehörend) erinnernde, die ich einstweilen als *Claus. ventricosa β minor* bezeichnen will, und *Claus. plicatula* Drap.

Im Wölfelsbache fand ich oberhalb des Falles ebenfalls *Ancylus fluviatilis* Muell.

Vom Wölfelsgrunde, so weit er noch offen und licht ist, also von dem Theile, der zwischen der Mühle und dem Hammerwerke liegt, kann ich nichts Bemerkenswerthes berichten, wir wollen uns daher bald in das tiefe Waldesdunkel, welches uns dicht hinter dem Hammerwerke aufnimmt, begeben, um den sich darbietenden größeren Reichthum an Molluskenzu betrachten. Auch hier sind wieder die Stämme alter Buchen und anderer Laubhölzer, die zerstreut unter dem Nadelholze vorkommen, die reichsten Fundgruben für den Conchyliologen, indem sich eine Menge Schnecken größtentheils auf dem, die Stämme überziehenden Moose, theils bei abgehauenen Stöcken zwischen der losgetrennten Rinde und dem Holze, auch wohl in den Höhlungen alter Stöcke selbst aufhalten. Hier sammelte ich: *Helix arbustorum* Linn., dicht am Wölfelsbache an den Blättern von *Tussilago Petasites* L, in einer sehr zartschaligen, fast gleichfarbigen grünlichgelben, ungebänderten Form, die an *Helix alpestris* Ziegl. (ebenfalls nur eine Form von *H. arbustorum*) erinnert, und die ich hier als *H. arbustorum var. virescens* bezeichnen will (*H. alpestris* Ziegl. zeigt nämlich das der Normalform eigenthümliche Band, welches unserer *var. virescens* fehlt); ferner: *H. ruderata* Stud. (welche hier bereits die der Ebene und dem Vorgebirge angehörige, ihr verwandte *H. rotundata* vertritt); *H. incarnata* Muell., *H. lapicida* L. (hier zumeist an bemoosten Baumstämmen), *Claus. bidens* Drap., die sich hier schon allmälig in *Claus. cerata* Rossm. oder *Claus. bidens var. cerata mihi*

umbildet (hätte Herr Professor Roßmäßler, gleich mir, Gelegenheit gehabt, so allmälige Uebergänge und zwar in solcher Anzahl zu beobachten, würde er wohl sicher selbst seiner Claus. cerata das Todesurtheil sprechen); ferner *Claus. rugosa* Drap. (nicht häufig), *Claus. varians* Ziegl. (nur sehr vereinzelt und nur in dem höher gelegenen Theile des Wölfelsgrundes, wo sie die vorangehende zu vertreten scheint), *Cl. similis* v. Charp., *Claus. plicatula* Drap., die nach dem Mittel- und Schneeberge hinauf ebenfalls nicht mehr in ihrer Normalform, sondern als *Claus. nana* Ziegl. (*Claus. plicatula var. nana mihi*) erscheint, und *Claus. ventricosa* Drap. (hier weit häufiger, als *Claus. similis* v. Charp.); auch *Achatina lubrica* Brug. fand ich hie und da unter der Rinde alter Baumstämme, und zwar in einer Form, die von der in der Ebene vorkommenden fast in nichts abweicht. Da, wo nach dem Gipfel des Schneeberges hin der Baumwuchs allmälig aufhört und nur niedriges Gesträuch, wie auch hohe Alpenpflanzen die Lehnen bekleiden, ist hauptsächlich der mit faulenden Pflanzenüberresten bedeckte Boden von Molluskеn belebt, und zwar, mit nur wenig Ausnahmen, von fast allen eben erwähnten Gattungen und Arten. Nur ist zu bemerken, daß hier *Bulimus montanus* Drap. gar nicht selten ist, während ich ihn im Wölfelsgrunde selbst vergeblich suchte. Die letzten Spuren von Mollusken fand ich ganz unfern der Schweizerei, an einzelnen halbfaulen Strünken von Nadelbäumen, und zwar: *Claus. bidens var. cerata m.* (*Claus. cerata* Rossm.) und *Claus. plicatula v. nana m.* (*Claus. nana* Ziegl.)

Exkursion über Schnallenstein nach der Höhle Salzlecke.

Da ich hoffte, vorzugsweise auf Kalkbergen und an Kalkfelsen eine reiche Ausbeute zu machen, richtete ich nun mein Augenmerk zunächst nach der, etwa 2 Stunden von Nieder-Langenau entfernten, auf der Herrschaft Schnallenstein im Kalkgebirge gelegenen sogenannten Salzleckenhöhle. Um an gedachten Ort zu gelangen, nahm ich den gewöhnlichen Weg über die Burg Schnallenstein. In den Ruinen dieser, auf einem ganz bewaldeten Berge äußerst versteckt liegenden, 1428 von den Hussiten ganz zerstörten Burg fand ich, theils an dem alten Mauerwerk, theils unter und an dem Gesträuch, welches in ungemeiner Ueppigkeit in den Ringmauern wuchert, folgende Arten: *H. personata* Lam., *H. lapicida* L., *H. rotundata* Muell., *Bulimus montanus* Drap., *Clausilia bidens* Drap. (die Normalform), *Claus. rugosa* Drap., *Claus. similis* v. Charp. und *Cl. plicatula* Drap. (die Normalform). Die Ausbeute an der Salzleckenhöhle selbst (vom Volke so genannt, weil sich an ihren Wänden eine Menge sonderbarer Eindrücke, denen ähnlich, die Vieh in Steinsalz zu lecken pflegt, vorkommen) war unerwarteter Weise sehr gering, wie aus Folgendem hervorgeht. An den zum Theil mit Moos bewachsenen, zum Theil ganz kahlen Kalkwänden, welche die Höhle umgeben, fand ich außer *Clausilia rugosa* Drap. nicht eine Spur irgend einer anderen Schnecke, und nur an den, oberhalb der Höhle stehenden Buchensturzeln, namentlich unter der losgetrennten Rinde derselben,

sammelte ich noch: *Hel. rotundata* Muell., *Claus. bidens* Drap., *Claus. taeniata* Ziegl. und *Claus. similis* v. Charp. An den feuchten, kalten Wänden im Innern der Höhle, in deren Grunde ein kleiner Teich dem weiteren Vorschreiten eine Grenze setzt, hatte ich gar keine Ausbeute.

Exkursion nach den Kalkbergen zwischen Mölling und Eisersdorf.

Weit belohnender fiel eine dritte und letzte Haupt-Exkursion nach der Kalkhügelreihe, die sich hinter Habelschwerdt, etwa $2\frac{1}{2}$ Stunde vom Bade Langenau, von Herrnsdorf aus, zwischen Eisersdorf und Mölling, in die Nähe von Grafenort hinzieht, aus.

Ich nahm meine Tour am rechten Ufer der Neiße zunächst über Wölfelsdorf nach Plomnitz, um vorzugsweise daselbst die Ruinen des unausgebaut gebliebenen Schlosses des Herzogs von Braunschweig-Oels in Augenschein zu nehmen. Am Wege von Nieder-Langenau nach Wölfelsdorf fand ich in kleinen Pfützen und Wassergräben fast überall *L. pereger* Drap. in einer ziemlich kleinen Form. In dem Plomnitzer Wasser, welches durch Plomnitz fließt, fand ich zwar *Ancylus fluviatilis* in Menge, doch sonst keine andere Wasserschnecke, auch keine Spur von Bivalven. An den kahlen Wänden der ungemein großen Schloßruine fand ich in der That nichts außer der überall sehr häufigen *H. rotundata* Muell. Von Plomnitz aus schlug ich den Weg über Alt-Waltersdorf nach Herrnsdorf, welches am südlichen Ende oben genannter Kalkhügelreihe liegt, ein. In kleinen Bächen, welche ich überschritt, bemerkte ich wieder häufig *Limnaeus pereger* Drap., und in einem derselben auch eine Form von *Unio batavus*, die sehr der *var. fusculus m.* (*Unio fusculus* Ziegl.) gleicht. In Herrnsdorf angelangt, wendete ich mich nördlich nach Mölling zu, indem ich Anfangs die ganz mit Nadelwald bedeckten, somit wenig Ausbeute versprechenden Kalkhügel zur Rechten liegen ließ. Nachdem ich noch nicht ganz die Straße von Habelschwerdt nach Mölling erreicht hatte, überschritt ich die Hügel, und begab mich, das schöne dahinter gelegene, von einem Bache durchflossene Thal durchschreitend, nach dem Hausberge, von dem schon der, durch die Sprengungen der Kalkfelsen hervorgebrachte Donner zu mir herüberschallte. Der mäßig hohe Hausberg, von dessen ziemlich kahlen Scheitel man eine befriedigende Aussicht hat, ist fast ganz mit Nadelwald bedeckt, in welchem sich nur hie und da vereinzelte Rothbuchen vorfinden. An der, gegen die Straße von Mölling nach Eisersdorf gekehrten nördlichen Lehne befindet sich ein bedeutender Kalkbruch, der jetzt noch bebaut wird. An mehreren anderen Punkten finden wir Schürfversuche. An den Rändern des eben erwähnten, noch benutzten Kalkbruches, wie auch noch an verschiedenen anderen Orten, und zwar an den Kalkfelsen selbst, nicht aber an bemoosten Baumstämmen, fand ich zu meiner großen Freude die für Schlesien neue, schöne *Clausilia ornata* Ziegl., deren Vorkommen mich hier um so mehr überraschte, da bisher kein nördlicherer Fundort dieser dem südlichen Europa angehörigen Schnecke, als die Kärnthner und Krainer Alpen, bekannt war. Wir

haben somit auch für Schlesien eine Clausilie aus der Sippschaft der papilliferae, d. h. derer, welche an der Nath mit erhabenen Strichelchen oder Pünktchen versehen sind, gewonnen. Selbst für Deutschland ist diese Entdeckung nicht unwichtig, da außer *Clausilia Braunii* v. Charp. noch keine andere papillifera im Gebiete seiner Molluskenfauna bekannt war. Die sämmtlichen zahlreichen Exemplare, welche ich fand, stimmten aufs Haar mit denen überein, die ich von Parreyß von den Krainer Alpen erhalten habe. Die Oberfläche dieser Art scheint sehr leicht der Verwitterung ausgesetzt zu sein, wenigstens fand ich ziemlich zahlreiche Exemplare, die, obschon mit lebenden Thieren versehen, eine sehr matte, glanzlose Farbe zeigten. Gemeinschaftlich mit ihr, doch nicht an allen Orten, fand ich: *Claus. taeniata* Ziegl. und *Claus. similis* v. Charp.; *Claus. bidens* Drap. lebte fast überall getrennt von ihr und mit *Helix lapicida* L. vergesellschaftet (die jedoch auch an den Felsen zu finden war) an bemoosten Buchenstämmen. Am Fuße der Kalkfelsen und unter Kalksteinen beobachtete ich folgende Arten: *Helix hortensis* L., und zwar von ihr eine schöne Abart, welche sehr an Helix austriaca Megerle v. Mühlfeld erinnert, indem sie ein weit gethürmteres Gewinde und deutlichere Streifung, als die Normalform, zeigt; doch fehlt bei ihr die, Helix austriaca eigenthümliche Erscheinung, daß die unterste der fünf Binden sehr dicht um die Nabelgegend angelegt ist. Ich will sie einstweilen als *H. hortensis var. intermedia m.* aufführen; ferner *H. rotundata* Muell., *H. incarnata* Muell., *H. strigella* Drap. (hier sparsam), *H. nitidula* Drap. und *Achatina lubrica var. montana m.* Im Bache, der am Fuße des Hausberges vorbeifließt, kommt eine kleine, bräunlich gefärbte, doch in der Form wenig abweichende Spielart von *Ancylus fluviatilis* Muell. vor, die ich nirgends erwähnt finde, und daher *var. brunnea* nenne.

Nachdem ich den Hausberg so sorgfältig, als es mir die Zeit erlaubte, durchsucht, und noch die Kalkbrüche einiger benachbarten Berge, ohne etwas besonders Bemerkenswerthes daselbst zu finden, in Augenschein genommen hatte, begab ich mich über die Chaussee nach der ebenfalls unfern derselben gelegenen sogenannten Wiedekuppe. An diesem Kalkberge befinden sich, außer einer Menge kleinerer, nicht mehr benutzter, Kalkbrüche, drei sehr bedeutende, über einander gelegene, welche man von der Chaussee aus deutlich bemerkt. Der Berg selbst ist im Uebrigen ebenfalls meist mit Nadelholz bewachsen, dem nur wenig Laubholz untermischt ist. Der Gipfel sieht fast kraterartig aus, indem sich gerade auf ihm ein alter Kalkbruch befindet, der ziemlich tief ist und von kahlen Kalkwänden und Kalkfelsen umstarrt wird. Schon an den kurzberasten Lehnen des Fußes fand ich in ungemeiner Menge unter den zerstreut umherliegenden Kalksteinen *Pupa muscorum* Nilss., und zwar die Form *unidentata* (P. unidentata Pf.), darunter auch, wiewohl äußerst sparsam, die für Schlesien neue, winzig kleine, doch äußerst zierlich gebauete *Pupa minutissima* Hartm., und zwar zu meiner noch größeren Freude in lebenden Exemplaren. Das Thierchen ist grauschwärzlich, mit dunklerem Kopfe und dunkleren Fühlern, somit dem der Pupa muscorum Nilss. ähnlich, doch, da auch schon das Gehäuse weit kleiner als bei dieser ist, ebenfalls kaum von der halben Länge desselben. Unter dem

Steingerölle, welches den Grund und Eingang in den unteren großen Kalkbruch bedeckt, traf ich hier weit häufiger, als am Hausberge, *Helix strigella* Drap. an. Selbige fand ich übrigens auch später zu meiner Ueberraschung, an den Stämmen der Straßenbäume, wohin sie, wie ich mich bald überzeugte, aus den zum Chausseebaue bestimmten, an der Chaussee aufgehäuften Kalksteinen gekrochen war. Außerdem sammelte ich *H. lapicida* L., *H. rotundata*, *Achatina lubrica var. montana m.* und *Claus. similis* v. Charp. (selbige auf dem Gipfel der Wiedekuppe). Merkwürdiger Weise konnte ich hier keine Spur der auf dem Hausberge so häufigen Claus. ornata entdecken. Da sich nun allmälig der Tag zu neigen begann, dachte ich an den Rückweg, nahm jedoch selbigen über das seitwärts, und zwar rechts von der Chaussee von Mölling nach Habelschwerdt gelegene Grafenort, weil ich in dem dortigen Reichsgräflich-Herbersteinschen Parke eine gute Ausbeute zu machen hoffte. Leider war mir jedoch bei meiner Ankunft daselbst die Zeit zu kurz, um genauere Forschungen anzustellen, und das Wenige, was mir etwa bei meinem flüchtigen Durchschreiten der Parkanlagen aufstieß, wäre Folgendes: Der Fuß der Stämme war zum Theil mit *Claus. similis* v. Charp. bedeckt; am Boden zwischen faulem Laube und Aststückchen kroch *Helix incarnata* Muell., und, was mich sehr überraschte, *Helix sericea* Muell. umher; an Bäumen und Sträuchern traf ich häufig *Helix hortensis* L., und noch weit häufiger *Helix pomatia* L. (letztere in schönen dunkelgefärbten, mit deutlichen Binden und rother Lippenanlage versehenen Exemplaren) an. In Lachen und Gräben fehlte Limnaeus pereger Drap., und statt seiner, was ich hier nicht erwartet hatte, kam *Limnaeus stagnalis* Muell. vor.

Da nun bereits der Abend anzubrechen anfing, konnte ich mich auf keine ferneren Untersuchungen mehr einlassen, nahm meinen Weg nach Habelschwerdt und kehrte alsdann, sehr erfreut über die Ergebnisse des Tages, nach Langenau zurück, welches ich erst bei eingebrochener Dunkelheit erreichte.

---

a. Thierische Physiologie.

Herr Professor Dr. Purkinje hielt einen Vortrag über die mikroskopischen Krystalle in thierischen Flüssigkeiten.

1) Die Untersuchung über die Krystallformen der thierischen menschlichen Säfte kann in der allgemeinen Histologie, wo von den Flüssigkeiten und ihren unorganischen Bestandtheilen die Rede ist, ihre Stelle finden., obgleich sie auch sonst der physiologischen Chemie angehört. Nur im erstern Sinne wurden die Flüssigkeiten des menschlichen Körpers zum Gegenstande genommen.

Die untersuchten Flüssigkeiten waren: die Thränen, die wässerige und Glasfeuchtigkeit des Auges, Labyrinthwasser, die Nasenflüssigkeit, der Speichel, der Harn, das Serum des Blutes. Einige Salze, als: Kochsalz, Salpe-

ter, Doppelsalz, essigsaures Kali u. a., wurden theils zur Vergleichung, theils zur Regulirung der Versuchsmethode gewählt.

Die thierischen Flüssigkeiten wurden entweder im concentrirten oder verschieden verdünntem Zustande untersucht. Die Untersuchung beschränkte sich auf die Darstellung ihrer Krystalle. Auf ein Glasplättchen wurde ein Tropfen der Flüssigkeit gebracht, und entweder in der Stubenwärme (etwa 18° R.) langsam oder im Ofen schnell verdampft, wobei sich Krystallisationen absetzten.

Je verdünnter die Lösungen waren, desto kleiner und desto regelmäßiger waren die Krystalle. Ueberhaupt zeigen Krystallisationen der thierischen Säfte vielfache krummlinige, oft sehr zierliche Conformationen, indeß bei Auflösungen mineralischer Stoffe gerade Linien vorherrschend sind. Zum Behuf der Demonstration werden die trocknen Krystallchen mit einem Tropfen canadischen Balsams bedeckt und darüber noch eine Glasplatte gebracht, und so eine Zahl Präparate verfertigt, die den Anwesenden unter einem Mikroskope demonstrirt wurden.

2) Herr Professor Dr. Purkinje las einen Aufsatz über den Gebrauch des Mikroskops mit den nöthigen Erklärungen an mehreren zu diesem Zwecke aufgestellten Mikroskopen und allerlei mikroskopischen Hilfsapparaten. Die Betrachtung hatte zum Gegenstande:

a. die Eigenschaften des Mikroskopikers,
b. die Beschreibung der einfachen und zusammengesetzten Mikroskope und der Hilfs-Apparate zu Beleuchtung, Messung u. s. w.,
c. die Kunst, Gegenstände mikroskopisch zu untersuchen,
d. die Kunst, mikroskopische Gegenstände zur Darstellung zu bringen, sie zu zeichnen, zu demonstriren, zu beschreiben und Präparate anzufertigen.

Zuletzt wurde noch Einiges über die Bildung zum Mikroskopiker besprochen und wie in der Mikrotomie in neuester Zeit sich immer mehr die Tendenz zur Biidung eines eigenen wissenschaftlichen Kunstfaches herausstellt.

3) Herr Professor Dr. Purkinje hielt einen Vortrag über die Saugkraft des Herzens, mit einigen anatomischen und physikalischen Demonstrationen.

Bisher wurde in der Physiologie ziemlich allgemein angenommen, daß während der Erschlaffung der verschiedenen Herzparthieen die dadurch eintretende Erweiterung der Höhlen eine positive Saugkraft auf das Blut ausüben solle. Die Erschlaffung des Herzschlauches würde jedoch nichts anderes, als ein Zusammenfallen seiner Wände, also nur noch größere Raumverminderung zur Folge haben, wenn nicht durch eine andere Kraft das Blut in seine Höhlen getrieben würde. Diese Kraft fanden Andere theils in der fortgesetzten Propulsion von Seiten der Ventrikel aus, theils in dem Druck, wel-

chen kontinuirlich die Atmosphäre und die umliegenden elastischen Theile auf den rückkehrenden Blutstrom ausüben. Diese Ansicht hat viel für sich und scheint die Annahme einer Saugkraft ganz überflüssig machen zu wollen. So wie man nicht umhin kann, sie großentheils gelten zu lassen, so ist es gerade nicht nothwendig, sie als die einzige Bedingung der Anfüllung der Herzhöhlen zu betrachten. Die Natur wählt in der Regel mehrere Mittel zur Erreichung eines Zweckes. Es könnte also dennoch eine Saugverrichtung im Herzen sein, wenn auch nicht die, welche physiklose Physiologie in der Erschlaffung des Herzschlauches gesucht hat. Diese Verrichtung müßte eine positive sein. Durch wirkliche Zusammenziehung der Herzfasern müßte ein leerer Raum gebildet werden, welcher sofort vom nachströmenden Blute erfüllt würde. Eine genauere Betrachtung der Anordnung der Muskelfasern des Herzens lehrt uns, daß sich die Muskelsubstanz der Ventrikel nach allen Dimensionen zusammenziehen müsse, und so wie äußerlich das Herz sich in jeder Hinsicht verkleinert, sich sowohl verkürzt als auch verengt, überall aber sich verdichtet, wird dasselbe auch von der Dicke der Wände des Herzens gelten müssen. Die Conformation der Fasern der Ventrikel ist im Allgemeinen von der Art, daß, wenn ein Bündel derselben, es sei äußerlich oder innerlich, von seinem Ursprunge an in der Längenrichtung verläuft, diese sich bald fächerförmig auseinandergeben, und, so in schräge und horizontale Richtung übergehend, von der äußern Wand zur innern übergehen. Stellt man sich nun alle Elemente der Fasern in Zusammenziehung vor, so muß die Dicke der Wand in allen Dimensionen sich verkürzen, und da sich die Fasern durch ihre Substanz in diesen entgegengesetzten Bewegungen wechselseitig begränzen, so wird die Wand zwar nicht dünner, aber desto dichter und härter. Sie mag sich auch verdicken (so wie etwa die Zunge in ihrer größten Verkürzung), jedoch gewiß nicht so, wie manche sich vorstellen, daß dadurch der innere Raum des Ventrikels elidirt würde. Man kann also mit ziemlicher Sicherheit die Behauptung aufstellen, daß sich die Herzwände in sich selber spreitzen und im Innern einen freien Raum bilden, wie dies auch von Heine und Kürschner angenommen wurde. Die so festgewordenen Herzwände dienen nun als Stützpunkt den verhältnißmäßig mächtigen Warzenmuskeln, deren Sehnen an den Rändern und äußern Flächen der Klappen sich heften und diese kräftig theils abwärts gegen die Spitze des Herzens, theils gegen die Herzwände ziehen. Die Klappen hatten sich während der Anfüllung der erschlafften Kammer mit Blut durch Contraction der Vorkammer von der Spitze herauf bis zur völligen Berührung und Verschluß gehoben. Bei der nun plötzlich erfolgenden Contraction der Warzenmuskeln drängen sie das sie an ihren äußern Flächen berührende Blut theils gegen die Spitze, theils gegen die Herzwände und treiben es so in die einzig offene Mündung des arteriellen Stammes (der Aorta- und der Lungen-Arterie), dessen halbmondförmige Klappen, gegen die Wände getrieben, dem Strome freien Lauf lassen, bis durch die Füllung des Gefäßes und Regurgitation des Blutes auch diese geschlossen werden, und nun der Zeitpunkt der Erschlaffung der Kammer wieder eintritt. Während der Wirkung der Warzenmuskeln, im Momente der Contraction der Kammern, bildet sich an

der innern Seite der Kammerklappen ein conischer Raum, dessen weite Mündung gegen die Vorkammer offen steht und in welchen das Blut aus dieser in dem Grade hereinstürzt, als der conische Raum durch die Bewegung der Klappen gegen die Kammerwände sich erweitert. Die Klappen üben sonach mit ihren äußern Flächen eine Stoßkraft gegen das Blut der Kammern, mit ihren innern Flächen eine Saugkraft gegen das Blut der Vorkammern aus, und so werden auf positive Weise durch die Kammern selbst und die ihnen gehörigen Klappenapparate beide Funktionen gleichzeitig zu Stande gebracht.

Eine falsche Ansicht über das Verhalten der Klappen während der Contraction der Kammern und ihrer Warzenmuskeln schien bisher der richtigen Auffassung dieser Herzbewegungen und ihrer wahren Wirkung im Wege zu stehen. Man vernachlässigte nämlich die Kraft der Warzenmuskeln zu sehr und wendete alle Aufmerksamkeit nur auf die Contraction der Wände, die das Blut gegen die blos passiv sich verhaltenden Klappen treiben, so daß diese in den Raum der Vorkammern umgestülpt werden müßten, wenn sie nicht durch die (nur sehr gering angenommene) Kraft der Warzenmuskeln davon zurückgehalten würden. Dazu hätten jedoch Sehnen von angemessener Länge auch hingereicht und die mächtigen Warzenmuskeln wären ganz überflüssig.

Einen Einwurf könnte man gegen die obige Ansicht machen, daß, auch zugegeben, daß das Blut durch die äußern Klappen gegen die Herzwände getrieben würde, dennoch ein Theil desselben durch die Zwischenräume der Klappenränder wieder zurückströmen müßte, und zwar in desto größerer Menge, je mehr die Klappen nach Innen gezogen würden. Eine nähere Betrachtung der Anheftung der Warzensehnen und der übrige Vorgang der Blutströmung löst jedoch leicht diesen Einwurf. Die Sehnen der Warzenmuskeln sind nämlich nicht so vertheilt, daß jedes System eines Warzenmuskels nur an eine Klappe sich vertheilte, sondern sie sind vielmehr je zwischen zweien Klappen gelagert und senden ihre Sehnen an eine und an die andere. Dadurch werden die etwas elastischen Klappen theils gedehnt und erweitert, theils ihre Ränder einander bis zur Schließung genähert. Ferner kann bemerkt werden, daß an die Spitzen der Klappen sich keine Warzensehnen befestigen und diese also an der Spitze des durch sie gebildeten hohlen Conus frei flottiren und so den Rückgang dem in der Herzspitze zusammengedrängten Blute gewähren müßten. Dieser Einwurf findet seine Erledigung in folgender Betrachtung, welche über das Verhalten des Blutstroms selbst angestellt werden muß.

In den oben beschriebenen Hohlconus der Kammerklappen wird das Blut im ersten Momente durch die innern Flächen der Klappen aus den Vorkammern und Hohlvenen mit eben derselben Kraft angezogen, als es durch die äußern gegen die Kammerwände und gegen die Mündungen der Aortenstämme getrieben wird. Das ins Innere des Klappenconus eindringende Blut hält also dem zwischen den Herzwänden und den äußern Flächen befindlichen, an etwaigen Lücken der Ränder der Klappen das Gleichgewicht, und beschränkt sich so in sich selber. An den Spitzen der Herzklappen, wo die Regurgitation noch am leichtesten vor sich gehen könnte, tritt nun noch der hindernde Umstand

hinzu, daß das in die weite Oeffnung des Hohlconus eindringende Blut gerade in dessen Spitze die größte Geschwindigkeit und Zusammendrängung erreicht, indem dessen Strom aus einem weitern Raum in einen engern getrieben worden, indeß der Gegenstrom im Raume der Herzspitze von dieser gegen die Basis, also vom engern gegen den weitern Raum zurückgedrängt, gerade umgekehrt sich verhält und bedeutend abgeschwächt sein muß. Wir sehen ja entgegengesetzte Ströme in freien Flüssigkeiten neben einander verlaufen und sich wechselseitig beschränken, um wie vieles mehr muß dieses stattfinden, wo ihnen trennende Flächen zu Hülfe kommen. Es wäre eine schöne Aufgabe für die physiologische Mechanik, aus dem Wirken der Muskelmassen, den Größen der Flächen der Klappen sowohl als der Herzwände, den Größen der hohlen Räume der Vorkammern, der Hohlkegel der Klappen, der Räume zwischen Klappen und Herzwänden, der Räume der Aortenstämme, den Größen ihre Herzmündungen, die Blutquantitäten in Vorkammern und Herzkammern, den Weg, die Geschwindigkeit und die Kraft der Blutströmung in den Herzhöhlen und den Aortenstämmen mit möglichst mathematischer Präcision zu bestimmen und so die an sich gewiß mathematische Herzwirkung auch mit der Theorie zu erreichen. Dem Bisherigen gemäß können also im Allgemeinen die Herzkammern als ein doppelter Stoß-Saugapparat betrachtet werden.

Wie oben erwähnt, bedient sich die organische Natur zur Erreichung eines Zweckes mehrerer Mittel, die einander wechselseitig unterstützen, oder davon das eine oder andere vicariirend functionirt für die andern, wenn diese fehlen oder mangelhaft sind.

So scheint sich auch noch eine zweite Saugkraft am Herzen zu befinden, die bis jetzt noch nicht beachtet worden. Das Herz, sowohl die Kammern als Vorkammern, befinden sich ganz innerhalb des Herzbeutels, wo ihnen die leisesten Bewegungen, Erweiterungen, Zusammenziehungen und Ortsveränderungen bei der großen Schlüpfrigkeit der serösen Oberflächen der Höhle gestattet sind, und die sie im Zustande der Erschlaffung vollkommen ausfüllen. Der Herzbeutel ist an seinen äußeren Wänden sowohl am Zwerchfelle als an dem Blatte des Mediastinums befestigt. Ziehen sich nun die Kammern kraftvoll zusammen, so können die Wände des Herzbeutels dieser Bewegung nach Innen nicht folgen, und es entsteht zwischen ihnen und dem Herzen ein leerer Raum, der eine Saugkraft ausüben muß, wenn die Bedingungen dazu gegeben sind. Diese finden sich in den Vorkammern, welche, während die Contraction der Kammer erschlafft, das Streben haben, mit dem in ihnen enthaltenem Blute den zwischen den Herzkammern und Herzbeutelwänden entstandenen leeren Raum auszufüllen. Auf solche Weise üben denn mittelbar auch die Vorkammern auf das in den Hohl- und Lungenvenen enthaltene Blut eine Saugkraft aus. Dasselbe, obgleich in viel geringerem Grade, gilt auch von den Herzkammern während der Contraction der Vorkammern, deren Erweiterung im Zustande ihrer Erschlaffung und so das Einströmen des Blutes aus den Vorkammern in ihre Höhlen dadurch befördert wird. Zur Erläuterung der eben mitgetheilten Ansicht dient ein kleiner, leicht zu construirender hydraulischer Apparat.

Man nimmt ein mäßig hohes cylindrisches Trinkglas, und läßt dazu einen wohlschließenden Deckel mit zwei, etwa $\frac{1}{3}$ Zoll großen Löchern verfertigen, davon das eine nahe am Rande, das andere in der Nähe des Centrums sich befindet. Nun nimmt man einen feinen Schwamm, tränkt diesen mit Wasser, drückt ihn aus und schneidet ihn so zu, daß er die Höhlung des Glases vollkommen ausfüllt. Ferner macht man einen Kanal in demselben, der von oben bis über die Mitte seiner Achse reicht. Der Schwamm wird sodann, bis auf die obere Oeffnung, mit weichem Leder überzogen und von der äußern Oberfläche aus mit Schlingen von Bindfaden mittelst einer langen Packnadel so durchzogen, daß sich diese im innern Kanale vereinigen, und hier entweder an einem stärkern Faden oder einem Kupferdrath befestigt werden, welcher am obern Ende des Kanals hinreichend hinausragt. An die obere Mündung des so vorbereiteten umlederten Schwammes wird eine Glasröhre von angemeßner Länge wasserdicht befestigt. Ferner nimmt man eine andere Glasröhre und bindet an ihr Ende eine Thierblase (von Kaninchen oder Meerschweinchen) von einer Größe, wie sie das Gefäß erlaubt. Schwamm und Thierblase mit einem Theil ihres Glasrohrs werden neben einander in das Glas gebracht, die Glasröhren durch die Oeffnungen des Deckels gesteckt und dieser auf der Mündung des Glases, so wie auch die Röhren an ihren Löchern luftdicht befestigt. Man gießt sodann durch die Röhre, die zum Schwamme geht, eine Quantität Wasser, daß sich dieser ansaugt, zieht den Drath, der durch eine eigene, möglichst luftdichte, mit Gummielasticum oder geöhltem Leder gefutterte Oeffnung geht, in die Höhe, wodurch ein Theil des Wassers aus dem Schwamme in die Röhre steigt. Dadurch entsteht zwischen Schwamm und Glas ein luftverdünnter Raum, in welchem sich die Blase ausbreitet, wenn in ihre Röhre Wasser gegossen worden. Läßt man nun den Zug des Drathes nach, so breitet sich der Schwamm vermöge seiner Elasticität aus und drängt das Wasser der Blase in ihre Röhre zurück, welches aus dieser wieder eingesaugt wird, wenn sich der Schwamm zusammenzieht. Es versteht sich von selbst, daß hier das Glas den Herzbeutel, der Schwamm die Herzkammer, die Blase die Vorkammern vorstellen.

Die eigenthümliche Anordnung der Muskelfasern der Vorkammern und ihr anatomisches Verhältniß zu den Kammerklappen trägt gleichfalls bei, die obige Theorie zu unterstützen. — Das Fasergewebe beider Vorkammern bildet ein in sich geschlossenes System, so wie das der Kammern wieder für sich ein solches bildet. Dieser Umstand ist auch die Ursache der jedesmaligen Simultanwirkung beider Vorkammern und Herzkammern. Die äußersten Enden des Fasergewebes der Vorkammern befinden sich theils in den Zuleitungsvenen derselben, theils an dem Knorpel der Scheidewand der Kammern, theils an den innern Wandungen der Kammerklappen. Wenn man ein Kalbsherz hinreichend kochen läßt, so lassen sich die Vorkammern von den Kammern an der Grenzlinie beider mit großer Leichtigkeit trennen, und sie bleiben nur noch an den Kammerklappen befestigt, die man sammt ihren Warzensehnen abschneiden und so die Vorkammern isolirt erhalten kann. Eine weitere Untersuchung zeigt dann den faserig-muskulösen Zusammenhang zwischen

den Kammerklappen und dem übrigen Fasergewebe der Vorkammern. Denkt man sich nun die Vorkammern im Akte der Contraction, so müssen jene an den innern Klappenwänden sich befestigenden Fasern die Klappen theils nach Außen, theils nach Oben ziehen, und so eines Theils bei Erhebung der Klappen, welche vor der allmäligen Anfüllung der Kammern erfolgen soll, die Initiave bilden. Es ist klar, daß durch solche Anordnung die Klappenfasern der Vorkammern mit den Warzenmuskeln der Kammern im Antagonismus stehen. (Vergl. Kürschner: „die venösen Klappen des Herzens und ihre Verrichtungen," in Frorieps Notizen 1840, Nro. 316.)

Diesen Untersuchungen dient eine in diesem Jahre von Dr. August Baumgarten in Marburg erschienene Dissertation (Commentatio de mechanismo, quo valvulae venosae cordis clauduntur) zur Unterstützung und zu theilweiser Ergänzung. Das Haupt-Thema seiner Arbeit ist:

„Daß die Klappen der Kammermündungen nicht, wie man gewöhnlich annimmt, „durch die Contraction der Kammern, sondern durch die der Vorkammern und durch „die vollkommene Anfüllung der Kammern mit Blut geschlossen werden."

Seine Versuche wurden in der Sitzung an einem Kalbsherzen wiederholt. Die Vorkammern wurden bis an die Klappen abgeschnitten, die beiden Stammarterien unterbunden und nun durch einen Trichter Wasser im Strahle gegen die Klappen gegossen. Diese ließen das Wasser zwischen ihren Lappen hindurch, bis die Kammerhöhlen gefüllt waren, wo sich dann ihre Ränder an einander legten und einen vollkommenen Schluß bildeten, so daß man das Herz an der Spitze fassen und umkehren konnte, ohne daß längere Zeit ein Tropfen herausfloß.

Nachträglich muß bemerkt werden, daß bei genauerer Lesung des oben aufgeführten Aufsatzes von Kürschner hervorgeht, daß im Grunde dort dieselbe Ansicht, nur von einem andern Ausgangspunkte, mit größerer Beachtung anderer Momente, dargestellt wurde, und daß, wenn dieselbe vom Vortragenden, bei der gewöhnlich so flüchtigen Journallectüre, übersehen wurde und ihr somit die Priorität mit allem Rechte gebührt, dieser zufällige Umstand, daß zwei Forscher von verschiedenen Standpunkten dasselbe Resultat erhielten, dazu beitragen möge, ihre Wahrheit noch mehr zu unterstützen.

Bei Kürschner wird der durch die Contraction der venösen Herzklappen während der Systole der Kammern als ein conischer Stempel betrachtet, der das in dem Raume zwischen den Klappen und Kammerwänden enthaltene Blut vollkommen in die arteriellen Stämme treibt, so daß nichts regurgitirt, nichts in der Kammer zurückbleibt. Hierbei wird vorausgesetzt, daß der conische innere Klappenraum der Vorkammer angehört, was jedoch in Controvers gezogen werden könnte, obgleich im Ganzen nicht viel darauf ankommt. Der Saugkraft der Klappen wird nirgends erwähnt. Zu verwundern ist, daß Baumgarten bei solchem Vorbild und in solcher Nähe Kürschners, obgleich seine Thesis einen wesentlichen Moment der Theorie der Herzthätigkeit ergänzt, nicht dahin gelangen konnte, um diese zum Schluß zu bringen, und noch zu Ende seiner Schrift sagen konnte, daß, da die Kraft des von

der Herzspitze gegen die venöse Mündung der Kammer getriebenen Blutes wahrscheinlich größer sei, als diejenige, welche die Warzenmuskeln auf das Blut ausüben, die Klappen durch das erstere immer sehr ausgespannt werden müssen. Dieses würde seine Gültigkeit haben, wenn die Mündungen der Arterienstämme oder überhaupt der Durchgang des Blutes durch dieselbe behindert wäre, was bei Verknöcherungen der Arterienklappen oft der Fall ist; bei gesundem Herzen leitet jedoch die offene Mündung der Arterie, welche dem Blute den freiesten Durchgang erlaubt, den Stoß der Kammerwände so bedeutend ab, daß die übrigbleibende Kraft mit der der Warzenmuskeln sich ausgleicht, und diesen davon noch so viel übrig bleibt, um die Klappen nach Innen und das Blut der Vorkammern in den dadurch entstehenden Klappenconus zu ziehen.

Es ist merkwürdig, wie der mögliche Rücktritt des Blutes durch die Kammerklappen wie ein Gespenst die Physiologie bisher in Furcht erhielt und sie zwang, sorgfältigst dafür zu sorgen, daß ja die Klappen bei den mächtigen Contractionen der Kammern gegen die Vorkammern fest verschlossen wären und nicht umstülpten, wozu noch die Festigkeit der fibrösen Segel, die Kraft der Warzenmuskeln und die Cohärenz ihrer Sehnen beitragen sollte, nicht bedenkend, daß gerade durch diese Abschließung eine Quantität des Blutes in der sich zusammenziehenden Kammer abgesperrt würde, um erst bei der nächsten Systole in den Kreislauf zu gelangen.

Hoffentlich ist nun diese Furcht für immer abgethan, und die Compendien werden nicht unterlassen, allmälig auch diese neue Lehre sich anzueignen. Für die Lehre von den Herztönen läßt sich nach obigen Ansichten Folgendes aufstellen:

1) Wenn man das Ohr an die Brust eines Gesunden anlegt, und dabei den Puls fühlt, so unterscheidet man vier Momente. Erstens hört man einen dumpfen Schlag, darauf folgt unmittelbar die Hebung der Pulsader; auf diese wird eben so schnell ein hellerer Schlag des Herzens vernommen, und auf diese folgen, etwa, im Verhältniß zu dem Vorigen, zwei Zeittheile Ruhe.

2) Diesen Momenten entsprechen: a. die plötzliche Spannung der Kammerklappen, welche in dem Augenblicke ihr Maximum erreicht, wo die Contraction der Vorkammern zu Ende gekommen und die der Vorkammern begonnen hat; b. die Contraction der Kammern wird am Puls der Arterien wahrgenommen und fällt mit diesen in einen Moment zusammen; c. die elastische Reaction der Arterien hat die plötzliche Spannung und Schließung der halbmondförmigen Klappen zur Folge, welche als das zweite hellere Herzgeräusch vernommen wird; d. darauf folgt ein etwas längerer geräuschloser Zeitraum, welcher der Erschlaffung und Anfüllung der Kammern und der Contraction der Vorkammern entspricht.

Was den Herzstoß betrifft, so spricht unsere Anschauungsweise für die Theorie Heines (Henle und Pfeufer, Zeitschrift f. rat. Med. 1. Bd. 1. Heft, p. 95), welcher denselben durch die Zusammenziehung der Papillarmuskeln, welche die Vorkammerklappen spannen und während der Systole gegen das zusammengedrängte Blut stämmen, bedingt

sein läßt, aus dessen Darstellung jedoch nicht zu ersehen ist, ob er dabei die Klappen fixirt oder in allmäliger Einwärtsbewegung gegen die Herzspitze vorstellt, welches letztere der oben dargelegten Ansicht gemäß wäre.

Zuletzt sei noch die Bemerkung erlaubt, daß es nicht leicht einen traurigern Beweis der Beschränktheit des menschlichen Verstandes giebt, als die Geschichte der Begriffsbildung von den Bewegungen des Herzens.

Den 8ten November hielt Herr Professor Dr. Purkinje einen demonstrativen Vortrag „über den Typus der Windungen des großen Hirns des Menschen und über dessen Ableitung aus der allgemeinen Faltentheorie."

Bekanntlich sind nicht einmal die Hemisphären des Hirns bei einem und demselben Individuum einander vollkommen gleich, um so weniger kann dieses bei verschiedenen Individuen stattfinden. Dennoch finden sich gewisse Grundzüge bei jedem menschlichen Gehirn, aus denen sich ein allgemeiner constanter Typus abstrahiren läßt, so wie dieses, und zwar mit weit weniger Variationen, bei jeder Thiergattung der Fall ist. Wenn man eine große Zahl menschlicher Gehirne in dieser Hinsicht untersucht, so bildet sich ein eigner physiognomischer Sinn, welcher bei den unzähligen Variationen desselben dennoch überall den Grundtypus neben den charakteristischen Besonderheiten erkennen läßt. Das Verfahren bei diesen Auffassungen ist Anfangs durchaus empirisch nach naturhistorischer Methode und dürfte erst spät in Verbindung mit andern Beobachtungen zu physiologischen und anthropologischen Resultaten führen. Wenn gleich nicht zu läugnen ist, daß die Windungen des Gehirns einen wesentlich vegetativen Ursprung haben und wohl auch eine psychologische Bedeutung derselben sich wird auffinden lassen, so drängt sich doch vor Allem eine mechanische Erklärungsweise ihrer Entstehung auf. Schon Gall hatte eine mechanische Ansicht von der Bildung der Hirnfalten gefaßt, indem er das Gehirn zu einer scheinbaren Membran entfaltete und eben so die Faltung desselben aus einem Zusammengehen der ursprünglichen Blasenwände innerhalb des beschränkenden Schädelraums erklärte. Mit einem solchen allgemeinen Apperçü ist jedoch die Sache noch lange nicht abgethan. Die eigentliche Arbeit, wie sie die Wissenschaft fordert, muß immer noch vorgenommen werden. Die Wege, die hierbei eingeschlagen werden können, sind zweierlei. Den einen schreibt die Entwickelungsgeschichte vor. Den Anfang bildet das noch faltenlose Fötusgehirn, von wo aus, durch eine Reihe Entwickelungsglieder, die allmälige Entstehung, Zunahme und wechselseitige Begränzung und Formbestimmung der Falten bis zur völligen Reife, und sofort in den Altersstadien des Lebens bis zum höchsten Greisenalter betrachtet wird. Der andere Weg wird durch die individuelle Anatomie erreicht, wo an zahlreichen Gehirnen der Erwachsenen die unendlichen Variationen der secundären Faltungen des Hirns aus den Wechselwirkungen der Gesammtgestalt und der Grundfalten erklärt werden.

Wenn sodann am Hirne des Erwachsenen ein hinreichend reiches Material der eigenthümlichsten Conformationen der Hirnfalten gesammelt worden, so ist es dann vortheil-

haft, den Weg der Entwickelung bis in die ersten Anfänge der Faltenbildung beim Fötushirn zurückzumachen.

Die formbestimmenden Ränder und Grundfalten sind:

1) An der innern Fläche der Hemisphäre, der obere Rand derselben von der Spitze des vordern Lappens bis zu der des hintern, die Einsenkung am Uebergange dieser in die große Commissur, ferner in die senkrechte Spalte, welche hier den hintern Hirnlappen abscheidet; durch beide werden an der mittlern und vordern Region theils die mit der Commissur und ihren Umbeugungen nach vorn und hinten gekrümmt parallel laufenden, theils die senkrecht darauf gestellten Faltungen bestimmt; die senkrechte Spalte und die hintere Umbeugung der Commissur wirken nun ferner auf die Windungen der innern Fläche des hintern Lappens.

2) An der untern Fläche der Hemisphäre unterscheidet man die vordere Region der Riechnerven, die mittlere, des Ammonshorns, die hintere, des hintern Lappens. Die bestimmenden Spalten und Ränder sind hier die Riechnervenspalte, die Querspalte der sylvischen Grube und die auch hierher reichende Spalte des hintern Lappens; ferner der ganze äußere Rand der Hemisphäre, die innern Ränder des vordern und hintern Lappens, und der zunächst ans Mittelgehirn grenzende innere Rand.

3) An der äußern convexen Oberfläche der Hemisphäre ließen sich nicht so bestimmt besondere Regionen unterscheiden. Das Hauptbestimmende ist hier der schräg aufsteigende sylvische Sinus, in dessen Innern die Insel gelagert ist, und die Ränder der Hemisphäre. Außerdem wirkt die Einkerbung der Spalte des hintern Lappens und die Querspalte der untern Fläche auf die secundären Furchen und Windungen bestimmend ein.

Aus der speciellern Betrachtung der Furchen und Windungen geht hervor, daß jede größere Spalte die Tendenz hat, sich durch mehrere Windungen in partiellen Einschnitten fortzusetzen, entweder einfach, oder in mehreren Strahlungen, die Ränder der Spalte dagegen wiederholen sich in parallelen, gestreckten oder in concentrischen krummen Linien. Dieses zeigt sich am deutlichsten an den Windungen und Furchen, welche die Kerbe des hintern Lappens an der äußern Hemisphäre ausbildet. Der Mittelraum zwischen zwei Hauptspalten erleidet die Einwirkungen beider, und die hier entstehenden Windungen und Furchen lassen sich meist mit Leichtigkeit daraus ableiten. Dieses findet z. B. Statt zwischen der Kerbe des hintern Lappens und dem obern Ende der sylvischen Spalte. Außerdem hat auf die charakteristischen Conformationen der Windungen der Umstand Einfluß, ob das Gehirn im Ganzen entweder vorwaltend in die Länge oder in die Breite oder in die Höhe sich entwickelt hat. Es ist nicht nöthig, daß hierbei der Schädel die entsprechende Gestalt annehme, wenn nur die Tendenz in der Hirnvegetation selbst gelegen hat. Die entstehenden Faltungen werden jedesmal unter einem rechten Winkel gegen die vegetative Grundtendenz gelagert sein. Beim Wachsthum in die Länge werden die senkrechten Falten vorzüglich ausgebildet oder auch vervielfältigt sein, beim Wachsthum in die Höhe die Längsfalten an den äußern und innern Seitentheilen der Hemisphäre, beim Wachs-

thum in die Breite die an der Basis und neben den obern Rändern verlaufenden Längsfalten. Außerdem wirken die Ganglien des Mittelhirns auf die Hirnwindungen bestimmend ein. So kann man oberhalb des Gipfels des Sehhügels am obern darüber stehenden Rande und einem Theile der äußern Oberfläche der Hemisphäre an der hier vorkommenden Einkerbung und ihren parallelen Furchen und Windungen eine solche Einwirkung beobachten. Auch die Vierhügel zeigen deutlich eine solche Einwirkung am hintersten Theile der mittlern Region der innern Fläche, dessen Gestaltung man mit der Fessel eines Vogelfußes vergleichen kann, dessen Klauen nach vorn und hinten die große Commissur als die sogenannte Zange umspannen. Am geeignetsten zu solchen Betrachtungen und zu Vergleichungen individueller Gehirne ist die dreieckige vorderste Region der untern Fläche der Hemisphäre, wo der Riechnerve gelagert ist. Durch die Einwirkung der Ränder werden hier drei Furchensysteme gebildet: schräge durch den äußern Rand, quere durch die sylvische Grube, Längsfurchen durch den innern Rand. Bald prävalirt nur eines der Furchensysteme, bald zweie, bald halten sich alle drei das Gleichgewicht, woraus die verschiedenartigsten Configurationen entstehen, die jedoch einen gewissen Cyclus beobachten, innerhalb welches sich die Grundformen wiederholen. Es wäre nun zu untersuchen, ob ein bestimmter Typus dieser Region mit bestimmten Conformationen an den übrigen Flächen verbunden wäre. Endlich muß auch bei solchen Betrachtungen an das Verhältniß der Ventrikel zu der Gesammtgestalt des Hirns und seiner Faltungen Rücksicht genommen werden. Im Allgemeinen ließe sich behaupten, daß sich die Entwickelung der Ventrikel und die Faltenbildung wechselseitig beschränken.

Es ist nicht nöthig, die hier betrachteten Gestaltungen aus blos mechanischen Grundsätzen erklären zu müssen. Die Vegetation wirkt im Organismus an verschiedenen Punkten simultan und coordinirend, indeß der Mechanismus nur in der Succession wirken kann; dennoch kann das Produkt der erstern den Schein geben, wie wenn seine Gestalt durch mechanische Wirkung entstanden wäre. Die Anwendung mechanischer Grundsätze ist also hier nur in so weit erlaubt, als dadurch die Vorstellbarkeit erleichtert wird, nicht können sie als wissenschaftliche Erklärungsgründe dienen.

Zum Behufe solcher mechanischer Erklärung der vegetativen Produkte im Organismus wäre es angemessen, in der Mathesis eigene Gebiete mit aller möglichen apriorischen Consequenz zu bearbeiten. Davon giebt uns schon gegenwärtig die allgemeine Krystallogonie als Theil der Geometrie ein Beispiel. Eben so ließe sich eine allgemeine geometrische Geweblehre, und eben so eine allgemeine Faltungslehre aufstellen. Verwandt mit dieser ist das große Gebiet der Wellenlehre, indem die Wellenbildung auf freien Oberflächen im Grunde eine Faltung ist.

Zuletzt sind noch die neuesten Arbeiten Longets und Fovilles zu erwähnen. Die Auffassung der Hirnwindungen des Letztern sind zwar sehr verdienstlich in ihrer Art, machen jedoch die Arbeit im obigen Sinne nicht überflüssig.

b. Pflanzen-Physiologie.

Der Sekretair der Sektion Professor Dr. Göppert, hielt einen demonstrativen Vortrag über die Jahresringe der Bäume und die Mittel, auch bei Monokotyledonen zu näherer Bestimmung des Alters zu gelangen.

Schließlich legte er noch ein merkwürdiges Stück eines im Jahre 1841 gefällten Rothbuchenstammes vor, in dessen Holzmasse man, bedeckt von 32 Jahresringen, die Jahrzahl 1809 eingeschnitten entdeckte, woraus auch folgt, daß man, was freilich nicht mehr bezweifelt wird, aus der Zahl der Ringe sichere Schlüsse auf das Alter des Stammes ziehen kann.

Verzeichniss

der an die naturwissenschaftliche Section im Jahre 1843 geschenkten Bücher und Naturalien.

a. Bücher.

1. Von der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz: Abhandlungen dieser Gesellschaft, dritten Bandes zweites Heft. Görlitz 1842.
2. Von der Königl. Baierschen Akademie der Wissenschaften:
   a) Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse, Band 1, 2, 3. München, 1832 bis 1842.
   b) Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der Akademie, 15ter Band, Nr. 1—22. München 1842.
3. Von der Königl. Baierschen Akademie der Wissenschaften: Almanach der Akademie. München 1843.
   Von derselben: Bulletin der Königl. Akademie der Wissenschaften zu München, 1843. Nr. 1—55.
4. Von der Königl. Baierschen botanischen Gesellschaft zu Regensburg: Denkschriften dieser Gesellschaft, 3ter Band. Regensburg 1841.
5. Von dem naturwissenschaftlichen Vereine des Harzes zu Nordhausen: Bericht dieses Vereins für die Jahre 1841 und 1842.
6. Von der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig: Neueste Schriften dieser Gesellschaft, 4ten Bandes 1stes Heft. Danzig 1843.
7. Von der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Brüssel durch Herrn Akademiker Quetelet:
   a) Nouveaux Memoires de l'Academie royale des Sciences et belles lettres de Bruxelles, Tome XIV et XV. 1842.
   b) Bulletins de l'Academie royale des Sciences etc. Année 1842. Tome neuvième et dixième, 1. partie. Bruxelles 1842.
   c) Sur l'emploi de la Boussole dans les mines par A. Quetelet, Directeur de l'Observatoire royale a Bruxelles. Bruxelles 1843.

d) Annuaire de l'Academie royale des Sciences etc. de Bruxelles. Neuvième année. Bruxelles 1843.

e) Observations des phénomenès périodiques faites à l'Observatoire royal de Bruxelles. Ann. 1841 et 1842.

f) Instruction pour l'observation des phènomenès periodiques. Bruxelles 1842.

g) Todesanzeige des Herrn Jean Babtiste van Mons, Ritter des Leopolds-Ordens, Prof. emerit. an der Universität zu Löwen.

8. Vom Herrn Apotheker Weimann zu Grünberg: Das schlesische Weinland, Kreis Grünberg, vom Dr. C. L. Hellrung. Leipzig.

9. Vom Herrn Hofrath Dr. C. Fr. Ph. v. Martius: Die Kartoffel-Epidemie, von demselben. München 1842.

10. Beschreibung des, für die Feuerwacht auf dem St. Petersthurm in München ausgeführten Pyroskops, von Dr. C. Steinheil. München.

11) Oekonomische Chemie, von Dr. A. Duflos und A. Hirsch. Breslau 1842. Von den Herren Verfassern.

12) Von dem Herrn Professor Dr. Weiße in Krakau: Rocznik łowarzystwa naukowego z uniwersytatem Jagiellonskim potaęzonego. Krakow 1843.

13) Vom Herrn Professor Dr. Zeuschner in Krakau: Rzut oka nabudowę geologiczna Tatrow, wzniesin od nich równoodległych prez L. Leisznena. Warszawa 1842.

14) Vom Herrn Dr. med. Weitenweber in Prag: Beiträge zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft, von Dr. W. R. Weitenweber. Prag. 3ten Bandes 1stes, 2tes und 3tes Heft. 4ten Bandes 1stes und 2tes Heft.

15. Von demselben: Der Goldbrunn auf der Herrschaft Bistrau, beschrieben von Dr. J. N. Eiselt. Prag 1836.

16. Vom Herrn Professor Dr. Pohl: Das Leben der unorganischen Natur. (Eine öffentliche Vorlesung zur Gedächtnißfeier der 300jährigen Begründungszeit des Copernicanischen Systems.) Vom Prof. Dr. Pohl.

17. Vom Herrn Dr. med. J. Koch in Wien: Abhandlung über Mineralquellen, von C. J. Koch. Wien 1843.

18. Vom Herrn Geheimen Hof- und Medicinalrath Leibarzt ꝛc. Dr. Carus: Einige Worte über das Verhältniß der Kunst, krank zu sein, zur Kunst, gesund zu sein, von Dr. C. G. Carus. Leipzig 1843.

19. Vom Herrn Dr. med. Scholtz: Schlesiens Land- und Wasser-Mollusken, von demselben. Breslau 1843.

b. Naturalien.

Von dem Königl. Wegebau-Inspektor Herrn Borchard: Einige Mineralien aus dem Weistritzthale und Exemplare von der von ihm bei Laasan aufgefundenen Braunkohle.



Bericht

über

die Arbeiten der entomologischen Section

im Jahre 1843.

Die entomologische Section hat in diesem Jahre sechszehn Versammlungen gehalten, in denen folgende Mittheilungen gemacht wurden:

I. Allgemeines.

Der Unterzeichnete zeigte einige, aus Brasilien erhaltene, dort übliche, Damenputzsachen vor, die aus Flügeldecken, dort einheimischer, sehr schöner Käfer und aus Federn brasilianischer Vögel sehr geschmackvoll zusammengesetzt waren.

Herr Lehrer Letzner trug einen Auszug seines Berichtes über die, im Sommer dieses Jahres nach Süd-Deutschland und Nord-Italien unternommene Reise vor, und zeigte die, von ihm selbst dort gesammelten, Käfer und Insekten anderer Ordnungen, z. B. der **Orthoptera, Hymenoptera, Hemiptera** u. s. w., wie auch einige Arachniden und Myriapoda vor, deren nähere Bestimmung er sich noch vorbehält.

Herr Oberlehrer Rector Rendschmidt unterhielt die Section durch einen Bericht über seinen diesjährigen Aufenthalt in Triest, und der von dort aus unternommenen Ausflüge nach Adelsberg und Idria. Derselbe zeigte ebenfalls die auf dieser Reise selbst gesammelten oder durch andere Entomologen der Gegend erhaltenen Insekten vor.

II. Coleoptera.

Die Käfer (**Coleoptera** *L.*) machten den Hauptgegenstand der Beschäftigungen der Herren: Klopsch, Letzner, Schilling, Scholtz, v. Uechtritz.

Herr Klopsch zeigte ein Exemplar des in Schlesien sehr seltenen **Calosoma sericeum** *Fab.*, zwischen Höfchen und Gräbschen am 2. Juli gefangen, vor. Bisher ist dieser ansehnliche Käfer um Breslau nur in einzelnen Exemplaren, und am linken Oderufer, wie auch in dem angezeigten Falle, und sonst nur im Frühlinge gefangen worden.

Herr Letzner zeigte, als neu für Schlesiens Fauna oder doch selten, vor: 1) Panagaeus 4-pustulatus *Sturm* (neu); 2) Blaps fatidica *Creutzer*, in 24 Exemplaren am 24. Juni in der Nikolaivorstadt in einem Pferdestalle gefunden. Mit ihm an demselben Orte fanden sich auch Larven, die vielleicht demselben Käfer angehören. Herr Letzner theilte über sie Folgendes mit:

Blaps fatidica *Creutz.*

Die Larve besteht aus dem Kopfe und zwölf pergamentartigen, gelblichen, glänzenden, dem Thiere etwas sehr Steifes gebenden Ringen, von denen die hintern in die vordern deutlich eingeschoben sind. Weder vorn noch am Ende werden dieselben enger, und geben daher der Larve eine vollkommen walzenförmige Gestalt. Das zugerundete letzte Segment ist an der Spitze von oben quer zusammengedrückt, und endet mit einem kleinen Zähnchen. Der Unterleib ist bedeutend eingedrückt und zeigt an beiden Seiten eine scharfe, vorstehende Längskante. Der Kopf ist groß und besitzt ein ziemlich bedeutendes Kopfschild, wie 2 zweigliedrige Fühler. Beine sind 6 vorhanden, von denen das erste Paar bedeutend dicker und länger, und mit einem größern gekrümmten Dorne versehen ist, als die übrigen. Sie dienen dem Thiere zum Eingraben in die lose, trockne Erde, wobei es viel Fertigkeit und Lebendigkeit an den Tag legt, und sind von viel weißerer Farbe, als die andern Theile des Körpers. — Obgleich ich beide Exemplare, um sie groß zu ziehen, in einer Schachtel mit demselben Gemenge von Vegetabilien und Erde hielt, worin ich sie vorgefunden hatte, so waren sie doch schon nach wenigen Tagen gestorben. Der Versuch, von einer Anzahl längere Zeit lebendig gehaltener Käfer beiderlei Geschlechts aus Eiern Larven zu erhalten, ist ebenfalls mißlungen. Das eine der beiden vorerwähnten Exemplare mißt 5, das andere 8 Linien in die Länge, und $1\frac{1}{2}$ in die Breite, beide können daher noch lange nicht ausgewachsen sein. — Mit der oben angeführten Zahl von Käfern in Gesellschaft lebend, fand ich 2 Exemplare von Blaps mortisaga.

3) Colymbetes striatus *Linn.* et *Erichs.* (neu); 4) Agabus subtilis *Erichson* (neu); 5) Agabus silesiacus, neue Art, im Gesenke gefunden, deren Kennzeichen auch mitgetheilt wurden, und zwar im beigefügten Aufsatze:

Agabus silesiacus *n. sp.*,

oblongus, niger, nitidus, modice convexus, subtilissime reticulato-strigosus, antennis tarsisque anterioribus rufo-piceis. Long. 4 lin.

Die meiste Verwandtschaft hat dieser Käfer mit dem Agabus guttatus *Payk.*, *Gyl.* und *Sturm*, ist aber sicher von ihm verschieden. Er ist oben mehr gewölbt, als A. guttatus, so daß er sich zu diesem verhält, wie A. subtilis *Er.* zu A. bipustulatus. Uebrigens ist er hinten mehr zugespitzt als A. gutt., daher mehr vollkommen oblong, und ein Wenig

länger als dieser, so daß nur die kleineren Exemplare an Länge denen von diesem entsprechen. Von Farbe ist er tief schwarz, selten etwas erzfarbig schimmernd, und für das bloße Auge völlig glatt, stark glänzend, A. guttatus dagegen bräunlich erzfarben und mattglänzend. — Kopf, Mund und Fühler sind ganz wie bei A. gutt., die Taster aber sind schwärzlich, die Glieder an der Spitze mehr oder weniger hellbräunlich, während sie bei A. gutt. stets wie die Fühler rostroth sind. Der Thorax ist in der Mitte mehr convex, und an den Seiten mit einem nicht so stark erhabenen Rändchen versehen, als bei A. gutt., so wie der Kopf fein maschenförmig gestrichelt (an den Seiten stärker, als in der Mitte) und am Hinterrande mehr nach hinten ausgebogen, als bei diesem, bei dem er fast gestutzt erscheint. Das Schildchen ist etwas größer, als bei A. guttatus. Die Flügeldecken sind schwarz, selten etwas bräunlich schimmernd, glänzend, hinter der Mitte nicht so niedergedrückt und mehr allmälig zugespitzt. Unter dem Mikroskope erscheinen sie überall maschenförmig gestrichelt, an der Spitze etwas stärker, als an der Wurzel, und beim Weibchen tiefer, als beim Männchen. Bei A. gutt. sind sie namentlich an der Spitze (beim Weibchen überall) stark und verworren punktirt, wodurch die Oberfläche matt- oder seidenartig-glänzend erscheint. Bei A. silesiacus lassen sich ferner die drei Reihen unregelmäßig eingedrückter Punkte in der Mitte der Flügeldecken, und meist noch ein vierter zwischen dem Außenrande und der erhabenen Kante, deutlich bis an die Spitze wahrnehmen, bei guttatus ist dies, der starken Punktirung wegen, nur bis etwa zur Mitte möglich. Dagegen besitzt dieser, wie Gyl. sehr richtig beschreibt, noch eine fünfte, aus regelmäßigeren, feinern und engern Punkten gebildete Linie unfern der Naht, welche nahe bis ans Schildchen emporreicht. Diese fehlt der in Rede stehenden Art, und höchstens sieht man an der Spitze bis noch nicht zur Mitte hinauf einige unregelmäßige Punkte ganz nahe an der Naht. Hinter der Mitte der Deckschilde steht an der gewöhnlichen Stelle auf jedem derselben ein blasses, nur selten erloschenes Fleckchen. Bei A. guttatus ist dasselbe in der Regel bedeutend größer, mehr in die Breite gezogen und oft mit zwei nach hinten stehenden Spitzen versehen; bei A. siles. ist es stets klein und rund. An der Spitze der Flügeldecken habe ich bei demselben nie ein Fleckchen wahrgenommen, obwohl es, bei erst ausgekrochenen Exemplaren, wo die vorderen Fleckchen sehr deutlich und weißlich sind, gewiß hätte geschehen müssen, wenn solche vorhanden gewesen wären. — Die Unterseite ist schwarz, wie die Beine, nur die Tarsen (oft auch nur die vorderen vier) und die Kniee sind mehr oder weniger roth. — Ich fing dieses Thier Ende Mai und Mitte August vorigen Jahres in den hellen, klaren, schäumenden Bächen des Altvatergebirges, unter andern auch bei dem berühmten Gräfenberg, in 26 Exemplaren (4 Männchen und 22 Weibchen), von denen 4 erst kürzlich ausgekrochen waren.

Auch A. guttatus ist von mir in denselben Gegenden bis zu etwa 3400 Fuß und im Riesengebirge an der schwarzen Koppe selbst bis circa 4000 Fuß Seehöhe in einer nicht unbedeutenden Anzahl von Exemplaren gefangen worden. Sehr auffallend ist es daher, daß dieser Käfer, der selbst in Schweden nur in Gebirgsbächen lebt, in Schlesien auch

gänzlich in der Ebene, auf der rechten Oderseite, unweit Herrnstadt getroffen wird. Ich erhielt 14 Exemplare desselben, welche dieses Jahr Mitte März an dem Ufer eines kleinen Teiches unter Moos, und Mitte Mai in kleinen, durch fließendes Wasser gespeisten Tümpeln von einem in jener Gegend lebenden Freunde gesammelt worden waren.

6) Ilybius guttiger *Gyll.* (neu); 7) Chrysomela Megerlei, ein Exemplar, nahe bei Breslau unweit Marienau gefunden; 8) Chrysomela Hannoverana *Herbst.* et *Fab.*, in mehrern Exemplaren bei Schweinern gefunden. Herr Letzner zeigte auch an diesen schlesischen Exemplaren den Uebergang in die Chrys. marginella *Linn.*, die an demselben Orte und zur nämlichen Zeit gefunden worden war. Er trug Folgendes darüber vor:

„Im Frühlinge d. J. fing ich bei dem Dorfe Schweinern die in Schlesien im Ganzen nur sparsam vorkommende Chrysomela marginella *Linn.* in 11 Exemplaren, worunter zwei Mal die Chr. Hannoverana *Fab.* sich befand. Dies sowohl, als auch 5 andere Exemplare, welche den Uebergang dazu bilden, setzen es uns außer Zweifel, daß Chrys. Hannoverana eine bloße Varietät von Chrys. marg. sei, wozu wir bisher um so gegründetere Ursache zu haben glaubten, als weder die Chrys. Hannoverana, noch die Uebergänge dazu bis jetzt in Schlesien gefangen worden waren. Dieselben scheinen auch nur im nördlichen Deutschlande sich vorzüglich zu finden. Gyll. sagt, daß sie in Schweden sparsamer vorkämen, und Duftschmid hat sie gar nicht gekannt, und aus Oesterreich nur ein einziges Normal-Exemplar vor Augen gehabt. Das vereinzelte Vorkommen derselben in Schlesien scheint das allmälige Verschwinden zunächst der Varietäten und dann auch der Grundform nach Süden hin zu bestätigen. — Die Uebergänge gestalten sich nach meinen Exemplaren auf folgende Weise: Zunächst zeigt der gelblich-rothe Seitenrand der Flügeldecken an der Spitze im dritten Zwischenraume von der Naht an gerechnet, oder zwischen dem zweiten und dritten Punktstreifen, eine kleine, nach oben gerichtete Spitze, welche bei einem zweiten Exemplare bis zu einem Viertheil der Flügeldecken als wirkliche Binde sich verlängert. Dies ist die Varietät b des Gyll.“

„Bei zwei andern Exemplaren steigt diese etwa bis zu $\frac{1}{3}$ der Flügeldecken auf, ist aber, namentlich bei dem einen, da, wo sie mit dem Außenrande zusammenhängt, sehr verschmälert, so daß sie Gyll. Varietät c, welche ich nicht gefangen habe, vorbereitet. Auch bemerkt man bei demselben Exemplare in dem fünften Zwischenraume (von der Naht aus) an der Wurzel der Flügeldecken, neben der Schulterbeule ein röthliches Fleckchen, welches jene zweite, abgekürzte Linie in Gyllenhal's Varietät c andeutet. Zu der Varietät d des Gyll., der Chr. Hannoverana, fing ich, wie schon erwähnt, 2 Exemplare. Nachdem der röthlich-gelbe Streif in dem etwas breiteren dritten Zwischenraume $\frac{3}{4}$ der Flügeldecken hinaufgestiegen ist, wendet er sich plötzlich mit großer Bestimmtheit schräg nach der Schulterbeule hin, überschreitet so den vierten Zwischenraum und setzt nun den noch übrigen kleinen Theil seines Weges in dem fünften bis zur Wurzel der Flügel-

decken fort. Ein drittes Exemplar bildet den Uebergang zu Gyll. Varietät c, da die innere, gelbe Linie auf jeder Flügeldecke von der Schulter aus zwar ganz vorhanden ist, aber an der Spitze nicht mit dem Außenrande zusammenhängt. Die Breite dieser Zeichnung ist jedoch selbst bei einem Exemplare nicht immer gleich."

9) Leptura lineata *Letzner nov. sp.* ein Exemplar, im Gesenke gefangen. Der darüber gehaltene Vortrag war folgender:

Leptura lineata *n. sp.*,

elongata nigra, thorace, antennis femoribusque nigris, elytris testaceis, sutura, vitta media, margineque laterali nigris. Long. 5 lin.

Unter den mir bekannten Arten hat dieses Thier, der Gestalt nach, die meiste Aehnlichkeit mit Leptura (Grammoptera) lurida *Fab.;* doch sind die Flügeldecken bedeutend gestreckter, und nach hinten nicht geneigt, wie bei jener, sondern liegen bis gegen das Ende hin wagerecht. Der Kopf ist schwarz, punktirt, vorgestreckt und hinten in einen schmalen Hals zusammengezogen. Von diesem bis zur Lippe läuft über die Stirn ein feiner Längs-Eindruck herab. Die Lippe, die Kinnbacken und Palpen sind hellbräunlich. Die Antennen sind schwarz, nach dem Ende zu bräunlich behaart, 2 Drittheile so lang, als der ganze Körper, gleichmäßig stark, aber nur unbedeutend mehr, als bei L. lurida; das Wurzelglied dick, und auf einer kleinen Erhöhung des Kopfes stehend, fast wie bei der eben angeführten verwandten; das zweite Glied kurz, das dritte etwas länger, das vierte kürzer als das dritte, aber länger als das zweite, alle drei zusammen nur so lang, wie das fünfte. Durch diesen Bau der Antennen weicht das in Rede stehende Thier also bedeutend von L. lurida und den andern verwandten Arten ab, da bei diesen das zweite Glied sehr kurz, das dritte aber so lang ist, wie das zweite, dritte und vierte zusammengenommen bei jenem. Sollte es (für den Fall, daß es noch nirgends beschrieben ist) von andern Entomologen in eine eigene Gattung versetzt werden, so würde ich für dieselbe den Namen Cornumutila vorschlagen. — Die übrigen Glieder sind von der Länge des fünften, und nur das neunte, zehnte und elfte sind unbedeutend kürzer. Der Thorax ist schwarz, mit bräunlichen, sehr kurzen Härchen dünn bekleidet, an den Seiten ziemlich stark, in der Mitte sehr schwach punktirt und daher glänzend. Er ist länger wie breit, walzenförmig, vorn schmäler, etwas mehr zusammengezogen wie hinten, und beiderseits mit einem erhabenen Rändchen eingefaßt. Der Hinterrand ist nach hinten ein wenig ausgebogen. Da die seitlichen Eindrücke vor den Hinterecken lange nicht so bedeutend sind, als bei L. lurida, und der Thorax auch oberhalb hinten weniger zusammengezogen ist, so ist derselbe in der Mitte weniger ausgebogen, als bei dieser, und die Hinterecken treten nur wenig vor. Ueber den erhöhten Diskus läuft eine sehr feine, vertiefte Linie. Das Schildchen ist dreieckig, schwarz, und in der Mitte mit einem ziemlich starken Längsein-

drucke versehen. Die Flügeldecken sind lang (3½ Linie), nach hinten und den Seiten nicht so stark und so zeitig abwärts geneigt, und am Ende nur unbedeutend schmaler, daher breiter, als man es bei Arten der Gattung Leptura zu sehen gewohnt ist. Am nächsten dürfte ihr hinsichtlich der Form der Flügeldecken L. femorata *Gyll.* stehen Die Farbe ist blaß-bräunlich, testfarben, die Naht vom Schildchen bis zur Spitze schmal, schwarz. Auf der durch einen kleinen Eindruck hervorgehobenen Schulterbeule beginnt an der Wurzel der Deckschilde eine, den dritten Theil derselben einnehmende, breite, schwarze, Längsbinde, die sich bis zur Spitze der Flügeldecken hinzieht. Der Außenrand unter der Schulterbeule ist testfarben; aber noch vor der Mitte beginnt auch hier eine schwarze Binde, welche sich am Rande entlang bis zur Spitze erstreckt, und sich daselbst mit der über die Mitte laufenden und der an der Naht hinziehenden vereint. Uebrigens sind die Flügeldecken fein und tief, aber weniger dicht punktirt, als bei L. lurida, mit kurzen, bräunlichen Haaren dünn bekleidet, und am Ende abgerundet, doch so, daß jede Decke eine stumpfe, innere Ecke behält. — Der Körper ist schwarz, äußerst fein und weitläuftig punktirt, und mit bräunlichen, kurzen Härchen dünn bekleidet. Die äußersten Ränder der Hinterleibs-Segmente scheinen gelblich durch. — Die Füße gleichen an Größe denen der L. femorata; die Schenkel sind schwarz, etwas verdickt, die äußersten Enden bräunlich; die Schienen und Tarsen bräunlich, erstere in der Mitte etwas heller, als an den Enden, namentlich an dem untern.

Ich fing dieses schöne und seltene Thier auf einem Abhange des Altvatergebirges zu Pfingsten vorigen Jahres, jedoch nur in einem Exemplare.

10) Silpha tristis *Illiger*, ein Exemplar, bei Karlsbrunn im Gesenke gefunden (neu für Schlesiens Fauna). 11) Silpha laevigata *Oliv.* et *Fab.* Eben dort gefunden, sehr selten in Schlesien. 12) Silpha nigrita *Duftschmid*, im Gesenke unter Steinen. 13) Cerambyx heros *Linn.* Herr Letzner zeigte ein lebendes Exemplar vor, welches in der Stadt Breslau in der Nähe der Synagoge, von einem Sperlinge im Fluge verfolgt, sich auf die Erde, dicht vor den Füßen des Herrn Letzner, niederließ.

Herr Schilling zeigte Folgendes, ins Gebiet der Coleopterologie Gehörendes, vor.

1) Cerambyx heros *Linn.*, ein Exemplar. Es fand sich nebst mehreren andern Käfern und Puppen in alten Eichenstämmen, welche im August des sehr trocknen Jahres 1842 aus dem Sande im Grunde einer, sonst nie austrocknenden, Lache bei Rosenthal herausgezogen und dann gespalten wurden, und war ganz wohl erhalten.

2) Ptinus? Er wurde im Steinsalze von Wieliczka in mehreren Exemplaren gefunden, und den versammelten Herren Mitgliedern durch eine Lupe (die Chevalliersche Douplette genannt und von Herrn Schilling selbst angefertigt) bei etwa zehnfacher Vergrößerung deutlich gezeigt. Er berichtete darüber Folgendes:

Salz-Bohrkäfer (Ptinus salinus mihi).

Vor einiger Zeit schickte mir ein Freund aus Krakau ein Stück Steinsalz, etwa von der Größe eines Daumens, aus den Salzwerken von Wieliczka in Galizien, als eine Seltenheit, weil man in einem ähnlichen Stücke dieses Salzes Insekten gefunden habe. Es war ein Stück Flötz- und nicht Tropfsteinsalz. Ich hielt es gegen das Licht und bemerkte wohl, daß wirklich Insekten und zwar Käfer darin enthalten wären; jedoch versuchte ich es vergebens, dieselben unbeschädigt aus dem Steinsalze herauszubringen. Ich legte daher dasselbe in ein Weinglas und goß Wasser darauf; so ließ ich es stehen bis an den folgenden Tag, und siehe da, ich fand etwa ein Dutzend ganz wohl erhaltener kleiner Käfer in der Salzauflösung, und zwar waren es Hauskäfer aus der Gattung Ptinus. Diese Art stimmte weder mit einer von den in meiner Sammlung befindlichen Arten, noch mit irgend einer andern Art, deren Beschreibung ich zu lesen Gelegenheit hatte, völlig überein. Diese Käfer waren etwa halb so groß, als ein Hanfkorn, eirund, einfarbig, braunroth. Fühler von der halben Länge des Körpers, und nebst Kopf und Brustschild fein seidenhaarig, fast filzig; die Augen kugelig, schwarzbraun; Brustschild in der Mitte mit einer erhabenen Längslinie, und von dem Hinterrande desselben beiderseits mit einem Höcker; die Flügeldecken gekerbt gestreift; die erhabenen Streifen jeder mit einer Längsreihe von feinen Borsten besetzt. Länge des Körpers $1\frac{1}{3}$ Linie, Breite $\frac{3}{4}$ Linie.

Herr Dr. Scholtz hielt zwei Vorträge über die von ihm im Jahre 1843 in der Gegend um Langenau gefundenen Käfer, unter denen viele seltne und einige für Schlesiens Fauna neue waren. Es waren folgende: Amara montivaga, Elmis Volkmari, Elmis Maugetii, Elmis parallelopipeda *Müller* (diese letztere neu für Schlesiens Fauna), Georyssus laesicollis *Ullrich* (neu für Schlesiens Fauna), Hydroporus platynotus, und eine wahrscheinlich neue Art der Gattung Pyssodes.

Herr Baron v. Uechtritz hielt einen Vortrag über die, von demselben zu vier verschiedenen Zeiten bei Protsch, einem Dorfe bei Sulau, gefangenen Käfer. Folgendes wird, dem Wunsche des Herrn Verfassers gemäß, als Auszug seiner Mittheilung berichtet:

„Protsch ist ein kleines Dorf, eine halbe Meile südöstlich vom Städtchen Sulau, eine Meile südwestlich von der Kreisstadt Militsch, in sandiger, waldiger Gegend, sieben Meilen nordöstlich von Breslau gelegen. Die Gegend ist größtentheils eben, doch erheben sich in der Nähe kleine Anhöhen, wovon der Buchberg bei Postel die höchste ist. Große Wälder, aus Kiefern (Pinus sylvestris), dem östlichen Theile der Trebnitzer Haide angehörend, hier und da mit Birken, wenigen Erlen, Eichen und noch seltneren Rothbuchen (Fagus sylvatica) vermischt, umgeben den Ort an drei Seiten. Dieser Umstand mag die, in einer ebenen Gegend auffallende, Armuth an manchen Familien, Gattungen und Arten der dort gefundenen Käfer (Coleoptera) verursachen. Andererseits aber begründet er wiederum einen merklichen Unterschied der dortigen Käferfauna im Vergleich

zur weit mannichfaltigern Fauna der Umgegend von Breslau. Die meisten der im Folgenden angeführten Käfer fing der Herr Verfasser selbst, einige wenige erhielt derselbe aus der Hand eines Freundes. Es waren überhaupt 201 Arten; davon 46 Carabici, 5 Dytiscen, 1 Gyrinus, 8 Hydrophilen, 7 Silphen, 22 Microptern, 2 Histeren, 2 Nitidulen, 1 Engide, 1 Scaphidide, 1 Dermestide, 2 Terebilen, 10 Sternoxen, 8 Malacodermen, 22 Lamellicornen, 3 Melajomen, 1 Tenebrionite, 2 Helopiden, 1 Trachelyde, 1 Stenelytres, 16 Curculioniten, 3 Xylophagen, 7 Longicornen, 2 Eupoden, 18 Chrysomelineen, 8 Cyclicen (Trimeren), 1 Fungicole.

Es sei erlaubt, darunter die seltnen oder die Arten, deren Aufenthalt in Schlesien noch nicht bekannt war, herauszuheben und die Bemerkungen des Herrn Verfassers hinzuzufügen.

1) Notiophilus palustris *Duftsch.*

2) Carabus catenulatus *Fab.* Von dieser, früher nur in Oberschlesien gefundenen und auch da seltnen Art wurde ein, von einer Fledermaus verstümmeltes, aber als Art noch kenntliches Exemplar in einer hohlen Kiefer am Militscher Alleewege gefunden.

3) Dromias Foveola *Erichs.* (punctulatus *Sturm*).

4) Harpalus impiger *Duftsch.*, selten auf Sandfeldern.

5) Pterostichus gracilis *Dejean*, unter Steinen an der großen Lindenallee selten.

6) Amara consularis *Duftsch.* (lata *Gyllenh.*).

7) Amara trivialis *Gyllenh.*, sehr häufig. Nach Aussagen des Herrn Dominial-Besitzers von Protsch, der den Käfer aus der Larve gezogen haben will, soll dieselbe die Runkelrübenblätter zuweilen, z. B. im Sommer 1843, gänzlich zerfressen. Doch scheint dies nicht gewiß zu sein, denn eine zur Probe mitgebrachte Larve ist, nach der Versicherung des Herrn Dr. Scholtz, eine Blattwespenlarve.

8) Chlaenius melanocornis *Ziegl.* (nigricornis var. b. *Erichs.*). Herr Lieutenant v. Colomb fand sie bei Protsch im April selten unter Steinen.

9) Anchomenus 4 punctatus *Erichs.* Noch nicht als schlesischer Einwohner bis jetzt angezeigt, wurde vom Herrn Dr. Paritius am Ende Oktober in einem Exemplare gefunden. Die Herren Letzner und Schummel haben diesen, im Ganzen seltenen, Käfer in mehrern Exemplaren um Breslau gefunden.

10) Bembidium paludosum *Panz.* im Schlamme am Ufer des Mühlteiches sparsam.

11) Hydaticus stagnalis *Fab.* am kleinen Todtenberge, einem mit Kiefern und Wachholder bewachsenen Hügel, fern von Gewässern, am Ende September im Winterschlafe.

12) Hydroporus reticulatus *Fab* in den Lehmgruben bei der Ziegelei nicht selten.

13) Cercyon flavipes *Fab.* im frischen Kuhdung von der Mitte Mai bis Mitte Juni einzeln.

14) Cercyon crenatum *Panzer*, selten im Kuh- und Menschendung.

15) Cercyon atrum *Payk.* et *Panz.* im Kuhdung selten.

16) Catops nigrita *Erichs.*

Was die Micropteren betrifft, so setzen wir, weil von dieser Familie noch sehr wenige als schlesisch bekannt gemacht sind, lieber alle, in dem Verzeichniß bekannt gemachten, her.

17) Tachyporus obtusus *Erichs.*, selten an Baumwurzeln.

18) Tachinus rufipes *Fab.* et *Erichs.*, nicht selten im Kuhdung.

19) Tachinus flavipes *Fab.* et *Erichs.*, selten.

20) Tachinus marginellus *Fab.* et var. b. *Erichs.*, beide im Kuhdung.

21) Tachinus humeralis *Grav.*, im frischen Kuhdung.

22) Bolitobius atricapillus *Fab.*, in Blätterschwämmen häufig.

23) Xantholinus linearis *F.*, in Wäldern unter Moos.

24) Staphylinus murinus *L.*, einzeln im Dünger und unter Moos.

25) Staphylinus caesareus *Cederh.*, einzeln.

26) Ocypus cupreus *Rossi* et *Erichs.*, nicht selten in Wäldern unter Moos, sonst unter Steinen.

27) Philonthus atratus *Fab.*, im Kuhdung und auf Wegen laufend; häufig. Tritt hier an die Stelle des anderwärts gemeinen Ph. aeneus.

28) Philonthus politus *Fab.*, gemein.

29) „ „ marginatus *Fab.*, im Kuhdung, selten.

30) „ „ varius *Gyllenh.* et *Erichs.*, gemein.

31) „ „ cephalotes *Grav.*, einmal, unter einem Stein.

32) „ „ fimetarius *Fab.*, im Kuhdung einzeln.

33) „ „ fulvipes *Grav.*, unter Moos in Wäldern nicht selten.

34) „ „ varians *Fab.* et *Erichs.*, im Kuhdung und im Winterschlafe im Walde unter Moos.

35) Philonthus sanguinolentus *Grav.*, selten im Kuhdung.

36) Paederus longipennis *Erichs.*, nicht selten an Baumwurzeln, besonders in der großen Lindenallee.

37) Paederus riparius *Fab.*, seltner als der vorige.

38) Oxytelus piceus *Grav.*, häufig im Kuhdung und an Baumwurzeln.

Was die folgenden Käfer betrifft, so führen wir nur, wie früher, die seltnen auf.

39) Platysoma depressum *Fab.*, unter Rinde alter Kiefern, selten.

40) Ips 4-pustulata *Fab.*, selten, unter Kieferrinde.

41) Cryptophagus Abietis *Payk.*, an harzigen Stellen der Kiefern, selten.

42) Scaphisoma agaricinum *Fab.*, in einem alten Kieferstocke bei der Postler untern Feld-Mahlmühle.

43) Limonius cylindricus *Payk.*, auf Urtica dioica einzeln.

44) Ampedes sanguineus *Fab.*, unter Rinde alter Kieferstöcke und an Klafterholz, selten.

45) Ampedes balteatus *Fab.*, nur einmal unter der Rinde einer alten Kiefer.

46) Ludius metallicus *Payk.*, selten, vom Herrn Dr. Paritius gefangen.

47) Sericojomus brunneus *Fab.*, einmal, am Fuße einer Kiefer unter Wurzelrinde.

48) Sericojomus fulvipennis *Fab.*, einmal, an einer Holzklafter im Walde.

49) Telephorus pellucidus *Fab.*, an Weiden und auf Doldenblumen.

50) Dasytes floralis *Gyllenh.*, einzeln, im August.

51) Dasytes niger *Fab.* Herr Dr. Paritius fing 1 Exemplar im August.

52) Onthophagus Schreberi *Fab.*, selten im Kuhdung.

53) Aphodius consputus *Creutz.* Herr Dr. Paritius fing ihn im Pferdedung am Ende Oktober.

54) Aphodius scybalarius *Fab.*, im Pferde- und Kuhdung, selten.

55) Aphodius depressus *Fab.*, am Waldrande vom Ende der großen Lindenallee nach der Carminer Gränze hin einzeln im Kuhdung. Id. Var. δ. totus niger *Schmid*, Monogr. in Germar Magazin, tom. 2, p. 169.

56) Aphodius bimaculatus *Fab.*, sehr selten, im Kuhdung.

57) Anomala Julii var. *Frischii* et *Dejean*, im August vom Herrn Dr. Paritius.

58) Cetonia marmorata *F.*, im Walde gegen Sulau an der sogenannten Gespenster-Eiche, vom Herrn Dr. Paritius gefangen.

59) Heliopates gibbus *F.*, am Todtenberge 1 Exemplar im Mai.

60) Omophilus picipes *F.*, sehr häufig im Mai an jungen Kiefern am Todtenberge.

61) Asclera thalassina *F.*, im August 2 Exemplare vom Herrn Dr. Paritius gefangen.

62) Apion columbinum *Germar*, sparsam auf Wiesen.

63) Pissodes notatus *F.*, am Todtenberge an jungen Kiefern.

64) Thamnophilus violaceus *F.*, selten an jungen Kiefern.

65) Latridius transversalis *Schüppel*, im Fluge gefangen.

66) Monotoma crenata *F.*, einzeln unter Kieferrinde, einmal häufig unter der Rinde eines Eichenstockes auf dem Brauberge.

67) Plectroscelis dentipes, Ent. Hefte, nicht selten.

68) Chrysomela analis *F.* (und zwar Var. *Schach* et *Panz.*), 1 Exemplar Ende August an einem Zaune beim Protscher Fischer an der Bartsch.

69) Chilocerus bipustulatus *F.*, an Kiefern.

70) Agathidium atratum *Sturm.* Herr Dr. Paritius fing es am Ende Oktober an einer Baumwurzel.

III. Hemiptera.

Ueber diese wurden nur von Herrn Schilling drei Vorträge gehalten: 1) Ueber die schlesischen, von demselben gefundenen Cicadarien, worüber sich der Herr Verfasser

jedoch das Nähere für den folgenden Bericht im Jahre 1844 vorbehält. 2) Die schlesischen Wanzenarten der Gattungen: Pentatoma *Latr.* und Cydnus *Fabr.* et *Latr.*

Ueber die in Schlesien und der Grafschaft Glatz von mir gesammelten Arten der Gattung: Pentatoma *Latreille.*

Die Landwanzen mit viersiedriger Rüsselscheide und fünfgliedrigen Fühlern bilden zwei Hauptgattungen:

1) Scutellera (Schildwanzen), 2) Pentatoma (Fünfschnittler).

Die in Schlesien von mir gesammelten Schildwanzen sind bereits in dem nächst vorhergehenden Jahrgange dieser Schrift (Seite 159—160) genannt worden. Es folgen nun die von mir gesammelten Arten der Gattung Pentatoma; diese unterscheiden sich von den Schildwanzen durch ihr Rückenschildchen, welches nicht die Flügel bedeckt, sondern mitten zwischen denselben befindlich ist.

Erste Abtheilung.

Die Gestalt des Brustschildes gleicht einem abgestutzten Kegel, indem die Seitenränder desselben beiderseits mit dem Hinterrande einen spitzen Winkel bilden, welcher bei einigen Arten in einen Dorn ausläuft.

Die Schienen der Hinterbeine sind glatt, ohne Dornen.

A. Ein Dorn, unten an der Basis des Hinterleibes, erstreckt sich nach vorn bis zur Mitte des Brustschildes.

1) Hämorrhoidal-Wanze (Pentatoma haemorrhoidale). Oben grün, ins Braunrothe übergehend, unten gelbroth; die Fühler schwarz; das erste Glied braunröthlich; Rücken des Hinterleibes unter den Flügeldecken roth. Länge des Körpers 7‴; Breite 3¾‴. Fab. Systema Rhyngotorum Seite 160.

2) Randfleck-Wanze (Pent. lituratum). Grün, schwarzbraun punktirt; Innen- und Hinterrand der Flügeldecken roth; die Membrane mit einem braunen Randflecke. Länge 4‴, Breite 2‴. Unterscheidet sich außer der geringern Größe und den bereits angeführten Merkmalen von der vorigen auch noch durch die schwarze Färbung des Hinterleibes unter den Flügeldecken. Fab. Syst. Rh. S. 170.

3) Agat-Wanze (Pent. agathinus). Bräunlich grün, stark punktirt; die untere Seite des Hinterleibes gelbroth, die obere schwarz; das Rückenschildchen an der Basis mit einer schwarzen Querbinde. Länge 3‴, Breite 1¾‴. Fab. S. Rh. 176.

4) Halsband-Wanze (Pent. collare). Gleicht an Farbe, Gestalt und Größe der Randfleckwanze, unterscheidet sich aber von derselben durch eine gelbe Querbinde vor der Spitze des Halsschildes. Fab. S. Rh. 170.

Anmerk. Fabricius giebt an, daß diese Wanze an Größe der Agatwanze gleiche, welches aber auf einem Irrthume zu beruhen scheint, da sie merklich größer ist, als diese, fast von der Größe der Randfleckwanze.

5) Zweidorn = Wanze (Pent. bispinum). Gelbroth, tief punktirt; Brustschild beiderseits in einen spitzigen Dorn auslaufend. Kopf und Dornen schwarz. Länge 4''', Breite 2⅔'''. Panzer Fn. Germ. fasc. 26, tab. 23. Cimex ferrugator. Fab. Syst. Rh. S. 162.

Anmerk. Diese sonst seltene Wanze fand ich häufig auf Lonicera xylosteum in den Waldschluchten zwischen den Dörfern Skarsine und Glauche, Trebnitzer Kreises.

B. Ohne Dorn an der Basis des Hinterleibes.

a. Die Ecken am Hinterrande des Brustschildes zugespitzt oder in einen Dorn auslaufend.

6) Rothbein = Wanze (P. rufipes). Dunkel-rostbraun; Rückenschildchen gelb; Beine roth; Brustschild beiderseits in eine stumpfe, lappenförmige Spitze auslaufend, die auf der Vorderseite bogenförmig gekrümmt ist. Findet sich häufig in Gräben und Gebüsch. Länge 6½''', Breite 4'''. Fab. S. Rh. 156.

7) Blutbein = Wanze (P. sanguinipes). Der vorhergehenden an Farbe und Größe gleich, aber die lappenförmige Spitze beiderseits des Brustschildes nach vorn weniger gerundet; die Unterseite des Hinterleibes gelbroth, schwarz gefleckt. Fab. S. Rh. 156.

8) Zweizahn = Wanze (P. bidens). Graubraun; Fühler roth; Brustschild beiderseits mit einem spitzen Dorne bewaffnet. Länge 5½''', Breite 3'''. Fab. Syst. Rh. 155.

9) Schwarzhorn = Wanze (P. nigricornis). Gelbbraun; Fühler schwarz; Brustschild beiderseits in eine stnmpfe schwarze Spitze auslaufend. Länge 5—6''', Breite 3¾'''.

Wechselt in Ansehung der Größe sehr ab; es giebt Exemplare, die 4½''', andere, die 6½''' lang sind. Eben diese Verschiedenheit findet auch in Ansehung der Farbe statt.

10) Leichen = Wanze (P. luridum). Gelbbraun, dicht schwarz punktirt; Brustschild beiderseits in einen stumpfen, nach vorn gerundeten Lappen auslaufend; Kopf und Seitenränder des Brustschildes sind schwarz, ins Grünliche übergehend, mit Metallschimmer; Fühler schwarz; viertes Glied an der Spitze gelb. Länge 5¾''', Breite 3¼'''. Fab. S. Rh. 157.

11) Wächter = Wanze (P. custos). Lederbraun, fein schwarz punktirt; Brustschild beiderseits in eine kurze Spitze auslaufend; Fühler gelb, schwarz geringelt. Länge 5½''', Breite 3'''. Fab. S. Rh. 157.

12) Punktirte Wanze (P. punctatum). Gelbbraun, dicht schwarz punktirt, so daß die gelbbraune Grundfarbe von den schwarzen Punkten fast verdräugt wird und

nur wenig durchscheint. Beine schwärzlich; Schienen mit weißem Ringe; Unterseite des Hinterleibes schwärzlich, mit Kupferglanz; Membrane schwarzbraun. Länge 4''', Breite 2¾'''. Fab. S. Rh. 157.

b. Die Ecken am Hinterrande des Brustschildes ohne Spitze oder Dorn.

13) Apfelgrüne Wanze (P. prasinum). Grün, ungefleckt; die Fühler am Ende röthlich, mit schwarzbrauner Spitze. Länge 5½''', Breite 3½'''. Fab. S. Rh. 166.

Anmerk. Es giebt eine Abänderung dieses Insektes, das auf der Unterseite rostroth ist. Fabricius hat diese Abänderung als eigene Art unter dem Namen Cimex dissimilis angeführt.

14) Wachholder-Wanze (P. juniperinum). Grün; Rand und Spitze des Rückenschildes weiß oder gelblich. Größe und Gestalt die vorige. Fab. S. Rh. 167.

15) Knoblauch-Wanze (P. alliaceum). Grün, glänzend; Fühler rostroth; Unterseite gelb oder gelbgrün mit schwarzen Stigmen. Größe der vorigen. Abbildung in Ahrens und Germars Fauna insectorum.

16) Luchs-Wanze (P. lynx). Gelblichgrün; der Rand des Hinterleibes ist vorragend und hat beiderseits fünf schwarze Augenflecke mit weißer Pupille. Länge 4''', Breite 2¾'''. Fab. S. Rh. 168.

Im frischen Zustande ist diese Wanze ungemein schön, aber ältere Exemplare sind ölicht und unscheinbar. Diese ziemlich seltene Wanze fand ich im August auf Artemissa campestris am Fuchsberge bei Schwoitsch, Breslauer Kreises.

17) Beeren-Wanze (P. baccarum). Oben bräunlichroth; unten bräunlichgelb, fein schwarz punktirt; Rand des Hinterleibes oben schwarz gefleckt, mit weißen Einschnitten; Fühler schwarz, weiß geringelt; Spitze des Rückenschildchens weiß. Länge 4½''', Breite 2¾'''. Fab. S. Rh. 172.

18) Frühlings-Wanze (P. vernale). Der vorhergehenden sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von derselben durch die rothen, schwarz geringelten Fühler und durch die weißen Seitenränder des Brustschildes. Abbildung und Beschreibung in Wolf's Wanzen.

19) Brandschwarze Wanze (P. sphacelatum). Schwarzbraun; Fühler weiß geringelt; Rand des Brustschildes und Spitze des Rückenschildchens sind ebenfalls weiß; Beine gelblich, an der Spitze schwärzlich. Um Weniges kleiner als P. vernalis. Fab. S. Rh. 175.

Dieses seltene Insekt fand ich auf dem Schneeberge in der Grafschaft Glatz, so wie auch im Schlesierthal und einmal auf dem Geiersberge bei Zobten.

20) Busch-Wanze (P. dumosum). Braun, fast metallisch glänzend, dicht schwarz punktirt; ein gelber Längsstreif geht von der Spitze des Kopfes über den Brustschild bis an die Spitze des Rückenschildchens, an dessen Basis zwei hellgelbe Längsflecke

stehen. Unterseite des Körpers schwarz, mit Kupferglanz; Beine schwarz; Sehnen mit breitem, gelben Ringe; der Hinterleib auf der Oberseite unter den Flügeln grünlich, metallisch glänzend. Länge 6‴, Breite 3½‴. Fab. S. Rh. 168.

Selten; ich fand mehrere Exemplare auf dem Fuchsberge bei Schwoitsch, Breslauer Kreises, im Sande kriechend, niemals auf Pflanzen.

21) Festliche Wanze (P. festivum). Roth, glänzend; Kopf, Fühler, sechs Flecken auf dem Brustschilde; Beine, Basis des Rückenschildchens; Innenrand der Flügeldecken, und ein Punkt vor der Spitze derselben, sind schwarz; auf der Unterseite des Hinterleibes stehen drei Längsreihen schwarzer Flecken; die Flecken der mittleren Reihe sind sehr in die Breite gezogen. Die schwarzen Flecken auf dem Brustschilde bilden zwei Querreihen; die innere mit vier, die äußere mit zwei Flecken; Membrane schwarzbraun. Länge 3¾‴, Breite 2‴. Fab. S. Rh. 172. Abbildung in Panzer's Faun. Germ.

Findet sich besonders auf Wiesenkresse.

22) Blaue Wanze (P. caeruleum). Dunkelblau metallisch schimmernd, ungefleckt. Länge 3¾‴, Breite 2″. Fab. S. Rh. 178.

23) Kohl-Wanze (P. oleraceum). Dunkelblau oder grünlich, mit Metallschimmer. Roth sind ein Längsstreifen auf dem Brustschilde, zwei Punkte und die Spitze des Rückenschildchens und ein Fleck beiderseits vor der Spitze der Flügeldecken. Beine schwarz, Sehnen gelb geringelt. Größe der vorigen W. Fab. S. Rh. 177.

Die rothe Zeichnung ändert bei dem Weibchen mit Weiß oder Gelb ab.

24) Mittel-Wanze (P. intermedium). Graubraun; dicht punktirt; Kopf schwarz, mit gelblicher Längslinie; Fühler schwarz, mit gelblicher Basis; Seitenränder des Brustschildes, Vorderrand der Flügeldecken und Hinterrand des Rückenschildchens gelblich. Länge 3½‴. Wolf's Abbildungen der Wanzen.

25) Perl-Wanze (P. perlatum). Braungelb, dicht punktirt; Kopf dunkelkupferfarbig; Fühler schwarz mit brauner Basis; Seitenränder des Brustschildes, Vorderrand der Flügeldecken und zwei erhabene Flecken an der Basis des Rückenschildchens sind weiß. Länge 2½‴, Breite 1⅔‴. Fab. S. Rh. 187.

Die kurze Gestalt dieses Insektes, welches nur um ein Drittheil länger als breit ist, machen es leicht kennbar.

26) Zweipunkt-Wanze (P. bipunctatum). Unterscheidet sich von der vorigen durch den mit dem Brustschilde gleichfarbigen Kopf, und durch das, an der Spitze weiß begränzte Rückenschildchen. Länge wie die vorhergehende Art, aber weniger breit.

27) Hängnase-Wanze (P. inflexum). Spitze des Kopfes bis an die Augen abwärts gebogen. Gelbbraun, fein punktirt; Kopf und Fühler schwärzlich; Seitenränder des Brustschildes weiß. An der Basis des Rückenschildchens zwei kleine weiße Punkte. Länge 3‴, Breite 1¾‴. Wolf's Abbildungen der Wanzen.

28) Schwarzkopf-Wanze (P. melanocephalum). Grau; Kopf, ein Fleck beiderseits an der Spitze des Brustschildes; Basis des Rückenschildchens, so wie die Unterseite des Körpers sind braun metallisch glänzend. Länge 2⅓‴, Breite 1½‴. Fab. S. Rh. 187.

29) Spitznase-Wanze (P. acuminatum). Der Kopf rüsselförmig verlängert, abwärts gebogen; Farbe gelbbraun, mit einem dunkeln Längsstreifen, der durch eine hellgelbe Längslinie in zwei Hälften getheilt ist; Fühler roth. Länge 4—5‴. Fab. Aelia acuminata S. Rh. 189.

Zweite Abtheilung.

Die Seitenränder des Brustschildes sind auswärts gebogen, so daß dasselbe fast einem Halbkreise gleicht; die Schienen, besonders der Hinterbeine, sind mit Dornen besetzt.

Anmerk. Wegen der abweichenden Bildung des Brustschildes stellte man diese zweite Abtheilung, als einer besondern Gattung, unter dem Namen Cydnus auf.

A. Brustschild mit einer Querfurche.

30) Trauer-Wanze (P. [Cydnus] tristis). Schwarz; Membrane weiß; Brustschild groß, vorn eingedrückt, die Oberfläche besonders tief; die Schienen mit starken Dornen besetzt. Länge 5‴, Breite 3‴. Fab. S. Rh. 185.

31) Zweitropf-Wanze (P. [Cydnus] biguttatus). Schwarz, mit weißen Seitenrändern. Die Flügeldecken in der Mitte mit einem weißen Punkte. Länge 2¼‴, Breite 1¾‴. Fab. S. Rh. 178.

32) Zweifarbige Wanze (P. [Cydnus] bicolor). Schwarz; die Flügeldecken weiß, mit breiter, gewellter, schwarzer Querbinde und einem schwarzen Fleck am Innenrande vor der Basis; Brustschild schwarz, mit einem weißen Längsfleck beiderseits am Vorderrande; Membrane weiß. Länge 3½‴. Fab. S. Rh. 176.

33) Schwarzer Weißrand (P. [Cydnus] albomarginatus). Schwarz, Rand der Flügeldecken weiß. Länge 3‴. Fab. S. Rh. 179.

34) Blauer Weißrand (P. [Cydnus] albomarginellus). Blau; Rand des Brustschildes und der Flügeldecken nebst der Spitze des Rückenschildchens weiß. Länge 3¼‴. Fab. S. Rh. 178.

35) Schatten-Wanze (P. [Cydnus] umbrinus). Braungrau; Kopf verhältnißmäßig groß und bildet eine halbe Kreisfläche; die Membrane von der Länge der Flügeldecken. Länge 3‴, Breite 2″. Panzer Fn. Germ. fasc. 93. 15.

Dieses in Deutschland seltene Insekt fand ich auf Peucedanum Creoselinum am Fuchsberge bei Schwoitsch.

B. Bruststück ohne eigentliche Querfurche, nur mit schwachem Eindrucke.

35) Mohren-Wanze (P. [Cydnus] morio). Schwarz, mit rothen Tarsen. Länge 4''', Breite 2'''. Fab. S. Rh. 184.

Die Größe dieses Insektes ist sehr veränderlich, und wechselt von 3''' bis zu 4''' ab.

36) Schwarzglänzende Wanze (P [Cydnus] nigrita). Glänzend schwarz; Membrane weiß; Beine und Fühler roth. Länge 2½''', Br. 1½'''. Fab. S. Rh. 184.

37) Gelbhorn-Wanze (P. [Cydnus] flavicornis). Schwarz; Fühler und Beine rothgelb; Brustschild, Rand der Flügeldecken und Beine zottig. Länge 1½''', Breite 1'''. Fab. S. Rh. 184.

38) Flügelrand-Wanze (P. [Cydnus] notatum mihi). Schwarz; Außenrand der Flügeldecken weiß; Membrane braun; letztes Fühlerglied grauhaarig. Länge 1¾'''.

Von diesem Insekte fand ich nur ein einziges Exemplar, und zwar bei Landeck, vor länger als 20 Jahren und seit der Zeit kein zweites.

IV. Lepidoptera.

Aus dem Gebiete der Schmetterlingskunde erfolgten nur folgende Mittheilungen durch Herrn Klopsch:

1) Derselbe zeigte die, von ihm in diesem Jahre erzogenen Exemplare der Euprepia Villica vor.

2) Zeigte Herr Klopsch viele und sehr schöne, von ihm in diesem Jahre auf den Seefeldern bei Reinerz gefangene Exemplare von Papilio (Colias), Palaeno (mascul. 11 Exemplare, fem. 7 Exempl.) und Papilio (Lycaena) Optilete (14 Exempl.) vor.

Schließlich zeigte in der letzten Sitzung Herr Lehrer Schummel seine, in den ersten Tagen des August 1843 auf dem Gesenke gefundenen Insekten einiger Ordnungen vor, und theilte darüber Folgendes mit:

„Ich besuchte im Jahre 1843, in Gesellschaft des Herrn Apothekers Zölffel, in den letzten Tagen des Juli und den ersten des August das Hochgebirge, das Gesenke oder Altvatergebirge, auf welchem wir vier Tage verweilten und von der Schweizerei aus mehrere Ausflüge auf die benachbarten Berge machten, mehr in der Absicht, die Flora, als die Fauna zu studiren. Unser Weg ging am 31. Juli Nachmittags vom Dorfe Waldenburg aus und unter ziemlich oft wiederholtem Regen, der erst gegen Abend, als wir die Höhe des Leiterberges erreicht hatten, aufhörte, über den Leiterberg hinweg nach der Schweizerei. Beim Hinaufsteigen fand ich nur wenige Käfer, und zwar: Carabus violaceus, sylvestris und arvensis, von jedem 1 Exemplar, und einige Exemplare der Silpha nigrita *Duftschmid*, welche letztere von Herrn Lehrer Letzner zuerst eben dort, damals neu für Schlesiens Fauna, gefunden wurde. Unter den locker herumliegenden Glimmer-

schieferstücken in der Nähe der Schweizerei fand ich nur sehr wenige Käfer, und zwar: **Nebria Gyllenhalii 2** Exemplare, **Patrobus excavatus 1** Exemplar, **Anchomenus parumpunctatus** var. (der var. b. Gyll. ähnlich). Bei ihr ist das Halsschild glänzend blau-, längs der Mitte kupferfarben-, am Rande jedoch grün-glänzend; die Flügeldecken sind schön blaugrün-glänzend, nur die Nath, die Spitzen und der äußerste Rand sind kupferroth-glänzend. **Harpalus?** Vielleicht neue Art, dem **H. tardus** *Sturm*, **H. Fröhlichii** *Sturm*, H. fuliginosus *Sturm* ähnlich. Ich würde ihn durch folgende Diagnose unterscheiden: Oblongo-ovatus niger, antennis palpisque ferrugineis, tibiis ferrugineis, apice nigris, thorace postice subimpresso, punctato, angulis posticis obtusangulis, elytris striatis striis laevibus. Von H. tardus unterscheidet ihn das, am Hinterrande deutlich punktirte Halsschild, von H. Fröhlichii eben dasselbe und die stumpf-, nicht recht-winklichten Hinterwinkel. Zu der Abbildung des H. fuliginosus *Sturm* in seiner „Deutschlands Fauna" paßt er ganz genau, da in dieser die Fühler einfarbig rostroth sind; aber in der Beschreibung heißt es: Das zweite und dritte Fühlerglied sind an der Wurzel schwarz, welches bei meinem Käfer nicht so ist.

Am 1. August machten wir des Morgens einen Spaziergang über den Rücken des kleinen Vaterberges weg nach seinem jenseitigen, der Gabel zugewandten, sanften Abhange und dann über den großen Vaterberg weg wieder nach der Schweizerei. An dem erwähnten Abhange erfreuete uns die Flora ungemein; wir fanden an seltenen Pflanzen folgende: **Geranium sylvaticum**, sehr häufig und schön blühend; **Potentilla aurea, Gymnadenia conopsea, Coeloglossum albidum** und **viride, Hieracium alpinum (genuinum), H. nigrescens** *Willd.*, **Trollius europaeus**, noch schön blühend, **Sorbus Aucuparia var.? alpestris**, blühend, **Empetrum nigrum, Allium sibiricum, Allium Victorialis** (dieses häufig und blühend), **Meum Mutellina, Pinguicula vulgaris, Carex atrata, Botrychium Lunaria**, nicht selten und ganze Waldungen von **Polypodium alpestre**. Von Insekten fing ich aber fast gar nichts, weil ein kalter Wind wehete und die Farrnkräuter und andere Pflanzen vom Regen des vorigen Tages und vom Thau ganz naß waren. Doch fing ich hier ein Pärchen einer, wohl noch nicht beschriebenen, Fliege, in Begattung begriffen, die mir auch auf dem Rücken der hohen Mense schon vorkam, mir aber damals verloren ging. Sie läßt sich, wenn man nicht eine besondere Gattung daraus bilden will, am besten noch der Gattung Psila (M e i g e n) anreihen, und ich nenne sie vorläufig: **Psila dispar. n. sp.** und bezeichne sie durch folgende Diagnose: **Ferrugineo-flava, thorace striis tribus nigrofuscis, media (maris) postice abbreviata, abdomine (maris) lineari unicolori, seminae ovato, stria nigrofusca media, postice abbreviata, signato, femoribus posticis fascia nigrofusca ante apicem, (maris) curvatis, apicem versus clavatis, (feminae) simplicibus, alis hyalinis.**

Gefangen an dem kleinen Vaterberge auf dem **Polypodium alpestre** *Hoppe* am 1. August 1843, auch früher auf dem Rücken der hohen Mense, ebenfalls Anfangs Aug.

B e s c h r e i b u n g: a. mas. $2\frac{1}{2}'''$ lang.

Kopf und Fühler rothgelb, Borste schwarzbraun, sehr fein und kurz behaart; zweites Glied am Ende dreieckig hervorragend. Mittelleib und Schildchen rothgelb; auf dem fein weißlich-behaarten Rückenschilde drei schwarze Striemen; von der mittlern nur dicht am Kopfe der Anfang, die seitenständigen aus einem länglich runden Fleck und einer dicht dahinter liegenden Strieme bestehend. Hinterrücken schwarz. Hinterleib fast walzenförmig, mit halbkugelförmigem Endgliede, rothgelb, gelblichweiß feinbehaart; erstes Glied oben mit einer, hinten abgekürzten schwarzen Mittelstrieme; an den Seiten des zweiten und dritten Gliedes eine etwas undeutliche, schwarze Strieme. Beine dünn, schlank, rothgelb, an den Füßen das zweite Glied braun, die folgenden drei schwarz; Hinterschenkel sehr krumm, nach dem Ende sehr stark verdickt, am Ende mit schwarzer, oben breiterer Binde; Hinterschienen gekrümmt, an der Außenseite etwas bräunlich. Flügel länger, als der Hinterleib, glashelle, mit braunen, am Anfange hellgelben Adern, nur die Vorderrandader am Ende und bis herum zur vierten Längsader tiefschwarz, eben so der große Quernerv.

b. Weibchen. Eben so lang, als das Männchen, aber viel breiter, und von ihm in Folgendem unterschieden:

1) Hinterkopf unten in der Mitte schwarzbraun, oben in der Gegend der Nebenaugen mit brauner, etwas undeutlicher Strieme.

2) Mittelstrieme des Rückenschildes ganz, bis zum Schildchen fortgesetzt.

3) Schildchen oben mit schwarzem dreieckigen, hinten spitzen Fleck; an jeder Seite mit kleinem, braunen Querfleck.

4) Hinterleib eirund, bis zu Ende des vierten Gliedes erweitert, von da nach hinten sehr stark verengt, die zwei letzten Glieder stark seitlich zusammengedrückt, mit schwarzem Hinterrande, das letzte auch oben und unten mit schwarzer Längslinie. Längs der obern Mitte der ersten drei Glieder eine breite, nach hinten jedoch sehr verschmälerte, schwarze Strieme.

5) Beine alle einfach, Hinterschenkel grade, vor dem Ende mit schwarzbraunem Querfleck.

Ich benutze diese Gelegenheit, die Arten der Gattungen Psila zu nennen, welche mir vor der Hand als schlesische bekannt sind:

1) P. fimetaria *Linn.* Sehr gemein um Breslau, auch in den Vorbergen.

2) P. abdominalis n. sp. Ferruginea, articulo tertio antennarum superne et apice, capite maculis tribus, callis humeralibus thoracis, metathorace maculis duabus, abdomine maris, nigris, feminae subtus rufis, pedibus pallide flavis.

Diese Art fing mein Freund, Herr Letzner, im Dorfe Sponsberg am 10. Juli auf niedrigen Münzenarten (Mentha aquatica), die in einem Bache sehr wucherten. Die Fliege schien dort sehr häufig zu sein.

a. Männchen, 3‴ lang.

Grundfarbe gelbroth. Drittes Fühlerglied sehr spitz, oben und am Ende schwarzbraun. Kopf hinten mit schwarzbraunem, vorn spitzen Dreieck, oben längs jedem Auge mit vertiefter Längslinie, Hinterkopf jederseits mit großem schwarzbraunen, unten schmälern Längsfleck. Schulterbeulen glänzend schwarz, nach hinten in eine kurze gleichfarbige Strieme verlängert. Hinterrücken mit zwei schwarzen, stark glänzenden, länglichrunden, hinten wenig getrennten Flecken. Hinterleib schwarz, zuweilen an der Spitze braunroth, oder an den Seiten der ersten Glieder mit undeutlichem gleichfarbigem Längsflecken. Beine alle einfach, hellgelb, nach dem Ende hin mehr bräunlich, mit am Ende schwärzlichen Füßen. Flügel glashell, kaum etwas grau, die Vorderrandader und die zweite und dritte Längsader rothgelb, die übrigen fast schwarz.

b. Weibchen, 3‴ lang.

Vom Männchen, außer der Gegenwart der Legeröhre, nur darin unterschieden, daß der Hinterleib an den Seiten fast ganz braunroth, jedoch mit schwarzen Hinterrändern der Ringe, und ganz schwarzem letzten Gliede, gezeichnet ist. Die Hinterfüße sind dunkler, als beim Männchen, schwarz, am Grunde braun. Ich verglich 2 M. und 2 W.

3) **P. pallida** ***Fall.***

Der verstorbene Schullehrer Köhler in Schmiedeberg fing diese Art bei seiner Heimath und theilte sie mir zur Ansicht mit.

4) **P. rufa** ***Hgg.***

Herr Köhler fing diese Art zuerst bei Schmiedeberg, später fing ich selbst drei Weibchen bei Charlottenbrunn.

5) **P. bicolor** ***Meigen.***

Ich fing sie ziemlich häufig in der Nähe von Breslau.

6) **P. pectoralis** ***Fall.***

Herr Köhler fing sie bei Schmiedeberg; später fing ich 2 Exemplare bei Breslau.

7) **P. Rosae** ***Fabr.***

Ich fing sie häufig bei Breslau.

8) **P. nigricornis** ***Meigen.***

Sie ist sehr gemein um Breslau.

9) **Pr. gracilis** ***Meigen.***

Herr Köhler entdeckte sie bei Schmiedeberg; ich fing später 3 Exempl. um Breslau.

Am 2. August besuchten wir, Herr Zölffel und ich, zweimal, einmal Vormittags, einmal Nachmittags, die Hungerlehne, oder vielmehr nur ihren obern Theil, der mir vom Jahre 1839 her als ungemein fruchtbar bekannt war. Das Wetter war ausgezeichnet schön und warm, fast heiß, und es kamen daher eine große Menge Insekten zum Vorschein. Man verfolgt von der Schweizerei aus einen Fahrweg, welcher in südöstlicher Richtung vom Hochgebirge hinunter in das herrliche, großartige Thal von Winkelsdorf in

Mähren führet. Anfangs senkt sich der Weg etwas, erhebt sich aber dann sanft und führt zuerst über eine flache Höhe, die den rechts liegenden Hungerberg mit dem Bärenkamm verbindet, welcher sich zur Linken in eine sanft gewölbte runde Kuppe, die Bärenkoppe genannt, erhebt und dann steil gegen des großen Vaterberges weit ausgedehnten, nach Süden zu abfallenden, Kamm hin hinabgeht. Auf dieser Höhe ist der Boden eine schwarze, sehr weiche, Moorerde und sehr unfruchtbar an Pflanzen. Man findet nur eine große Menge von **Eriophorum vaginatum, Avena flexuosa var. montana, Vaccinium uliginosum** und **Oxycoccos, Carex canescens** und **Nardus stricta**. Aber am jenseitigen Abhange der erwähnten Höhe beginnt die außerordentlich fruchtbare, blumenreiche Hungerlehne, der südliche, nach Mähren gewandte Abhang des sich zur Rechten erhebenden Hungerberges. Der obere Theil derselben, welchen ich diesmal nur besuchte, stellt ein waldloses längliches, an drei Seiten mit hohem Walde umgebenes und nur gegen den Rücken des Hungerberges hin zur Rechten waldfreies Viereck dar. An seiner obern Grenze entlang geht der Fahrweg nach Winkelsdorf fort, sanft gegen Südost abwärts führend. Die südöstliche niedriger liegende schmale Seite wird durch einen waldigen Querkamm begrenzt, der parallel mit dem Bärenkamm vom Hungerberge ausgeht und sich südwärts, wie der ebengenannte Kamm, in eine gerundete Bergkoppe endigt. Zwischen beiden Kämmen senkt sich nun, links vom Fahrwege, der von mir besuchte Theil der Hungerlehne steil hinab gegen eine tiefe Schlucht zwischen ihr und dem langgedehnten, waldigen, gegenüber liegenden großen Vaterberge, in deren Tiefe der große Vatergraben nach Mähren hinab zur Teß fließt. Links neben dem Fahrwege, etwa in der Mitte der Länge der Hungerlehne, liegt eine Gruppe von Felsen, sehr denen des großen Vaterberges ähnlich, und auch aus Gneus bestehend, deren obere Fläche in gleichem Niveau mit dem Fahrwege liegt, die aber an drei Seiten senkrecht hinab gehen, und aus horizontalen Schichten bestehen. Tief unterhalb dieser Felsengruppe geht parallel mit dem erwähnten Fahrwege ein bequemer, neu angelegter breiter Fußweg, der am südöstlichen Ende, bogenförmig nach oben gewandt, mit dem Fahrwege zusammenhängt, rückwärts aber gegen den Bärenkamm zu sich im Walde verliert. Der zwischen beiden Wegen liegende Theil der Hungerlehne ist der am 2. August von uns untersuchte Raum, auf dem wir zunächst folgende Pflanzen bemerkten. Zu vielen Tausenden blühten hier: **Gymnadenia conopsea** in den schönsten Exemplaren, **Crepis succisaefolia, Hieracium prenanthoïdes** (dies jedoch noch nicht blühend), **Ranunculus aconitifolius, Polygonum Bistorta** (das letzte häufig mit karminrothen Blumen), **Adenostylium albifrons, Lychnis diurna, Rumex arifolius, Gnaphalium norwegicum, Rhinanthus pulcher, Sonchus alpinus.** Zwischen diesen Pflanzen zeigten sich, mehr vereinzelt, **Orchis maculata** (die Hochgebirgs-Varietät), **Hieracium aurantiacum, Hypochoeris uniflora, Thalictrum aquilegifolium, Doronicum austriacum, Senecio nemorensis, Hypericum quadrangulare, Lilium Martagon, Sorbus Aucuparia, var. alpestris.** Noch sparsamer zeigten sich einige blühende Doldenpflanzen: **Chaerophyllum hirsutum** und **Anthriscus sylvestris, var. alpestris,** und unten am vorher erwähnten

Fußsteige: Stachys alpina, nicht selten, Delphinium elatum, Aconitum Napellus, und merkwürdig in dieser Höhe: Heracleum Spondylium und Galeopsis Tetrahit, beide nur in wenigen Exemplaren; auch die schöne Spiraea Aruncus und Scrophularia Scopolii. Unten an den Felsen fand Herr Zölffel sehr häufig Cardamine resedaefolia (ein noch nicht angegebener Standort) und unweit derselben Carex pauciflora.

Nach dieser Uebersicht der Flora gehe ich zu der Fauna entomologica über, die freilich wegen Kürze der Zeit noch sehr dürftig ausfällt.

Von Schmetterlingen führe ich blos an: Papilio (Hipparchia) Melampus, welcher hier besonders häufig flog und sich leicht fangen ließ. Ich bemerke, daß die Unterflügel nicht immer blos vier rostgelbe Flecke, sondern zuweilen fünf oder sechs derselben zeigen, und daß die schwarzen Punkte in denselben oft sehr undeutlich sind, ja sogar ganz fehlen.

Von Zweiflüglern zeigten sich folgende:

1) Bibio Pomonae *Fab.* Flog hier in großer Menge mit senkrecht herabhängenden Beinen in der Luft umher, oder saß auf den Blumen des Polygonum Bistorta. Ich habe bisher diese Art nur in den Hoch- und Mittelgebirgen, auf dem Eulengebirge und den Charlottenbrunner Bergen, aber stets in Menge gefangen. In der Ebene kam sie mir noch nicht vor.

2) Empis Bistortae *Meigen.* War auf den Blumen der Polygonum Bistorta sehr gemein. Ich fand sie früher auch bei Charlottenbrunn.

3) Rhamphomyia alpestris n. sp.? Atra, nitida, halteribus nigrofuscis, alis fuscis, margine antico nigrofuscis, rostro capite multo longiori, femoribus posticis sulcatis. mas. et fem.

Ich würde diese Art ohne Bedenken für Rh. anthracina *Meigen* halten, wenn nicht bei dieser der Rüssel nur so lang, als der Kopf wäre, welcher bei meinen Exemplaren bei den Männchen $1\frac{1}{2}$mal, bei den Weibchen $2\frac{1}{3}$mal so lang, als der Kopf ist. Auch könnte sie für Rh. canaliculata *Macquart* gelten, was sich aber aus den wenigen Worten seiner Beschreibung nicht entscheiden läßt, doch wegen der Flugzeit im April sehr unwahrscheinlich wird. Ich fand bisher diese Art nur im hohen Riesengebirge in Menge und eben so hier an der Hungerlehne, beide Male auf den Blumen des Polygonum Bistorta sitzend und nur im August.

a. Männchen, 3‴ lang.

Ganz schwarz, nur die Brustseiten und die Außenseite der ersten Hüftglieder düster grau. Hinterkopf, Taster und die zwei ersten Fühlerglieder stark schwarzhaarig. Rückenschild, Schildchen und Hinterleib, dieser an den Ringrändern, mit langen schwarzen gekrümmten Borsten besetzt. Beine fein und kurz behaart; Schenkel unten mit untermischten längern Haaren, am Ende borstig, die des letzten Beinpaares verlängert, und unten mit einzelnen schwarzen Borsten besetzt, der Länge nach undeutlich gefurcht. Schie-

nen an der Spitze und Außenseite, so wie das erste Fußglied, mit einzelnen längern schwarzen Borsten besetzt. Schwinger schwarz; Flügel dunkelbraun, gegen den Anfang und Vorderrand hin dunkler, mit einem sehr kleinen, deutlichen, weißlich-durchscheinenden Fleckchen an der innern Spitze der Mittelzelle. Der Raum zwischen der Vorderrandader und der nächsten Längsader sehr dunkelbraun, in der äußern Hälfte fast schwarz, und eben so weiter nach außen eine schmale Linie an der Vorderrandader. Die äußere Hälfte des Raumes zwischen der zweiten und dritten Längsader weißlich-durchscheinend, und so das dahinter liegende Feld zwischen der dritten Längsader und ihrem Nebenast, bis zu seiner Theilung. Der Anfang seiner Gabel tiefschwarz; die dem Innen- und Hinterrande nächst liegenden zwei Längsadern braun gesäumt.

b. Weibchen, 3¼‴ lang.

In Allem dem Männchen gleich, nur ist der Rüssel merklich länger und der Hinterleib gegen das Ende pfriemenförmig zugespitzt. Die letzten drei Glieder sind aschgrau, das erste von ihnen am Grunde mit schwarzem Mittelfleck.

Ich fing 3 Männchen und 1 Weibchen.

4) Syrrphus (Cheilosia) canicularis *Panz.* War sehr gemein auf den Blumen des Polygonum Bistorta. Eben so häufig, wie hier, fing ich ihn früher ebenfalls Ende Juli und Anfang August bei Charlottenbrunn und auf dem Glätzer Schneeberge.

5) Syrrphus alpicola n. sp. fem. Thorace scutelloque coerulescenti-aeneis, thorace substriato, abdomine subelliptico, nigro, fasciis 4 interruptis rufoflavis, antennis striaque hypostomatis nigris, pedibus nigris, femoribus apice, tibiis basi, anterioribus usque ad medium rufoflavis; halteribus flavis.

Ich fing 1 Weibchen, aber in frühern Jahren 3 andere, diesem gleichende, in den Mittelgebirgen. Sein Männchen, welches ich noch nicht kenne, hat gewiß erweiterte Vorderbeine und gehört zu der Gesellschaft des S. albimanus, scutatus u. s. w.

a. Weibchen, 3¾‴ lang.

Untergesicht gelbgrau, bleifarben glänzend, mit schwarzer, bis ans Ende des obern Höckers reichender, glänzender Strieme. Stirn mehr rostgelb, Scheitel braun; beide schwärzlich-behaart. Fühler ganz schwarz; Rückenschild und Schildchen blaugrün-erzfarben, stark glänzend; ersterer gelblich behaart, mit 3 braunen, wenig deutlichen, Striemen. Brustseiten bleigrau. Hinterleib flach, länglich elliptisch, schwarz, glänzend, mit 4 Paaren großer rothgelber Querflecke auf dem zweiten bis fünften Gliede, wovon die letzten beiden jedoch die kleinsten sind. Bauch gelb, bei dem an der Hungerlehne gefangenen Exemplare einfarbig, bei den drei andern mit breiter schwarzbrauner Mittelstrieme. Schwinger blaßgelb; Beine schwarz; Schenkel am Ende, Schienen am Grunde, die vordersten fast bis zur Mitte, rothgelb. Flügel glashell, zwischen der zweiten und dritten Längsader bräunlichgelb.

6) Syrrphus lucorum, 1 Exemplar.

7) Eristalis nigroantennatus n. sp. Hypostomate nigrofusco, lateribus canoflavo, vitta tenui nigra; fronte nigrofusco-villosa, antennis nigrofuscis; abdomine nigro, marginibus segmentorum flavis; segmento secundo macula triangulari-, tertio minuta-laterali rufoflava; tibiis usque ad medium albidis, tarsis nigrofuscis, articulo primo mediorum lurido; alis hyalinis, stigmate brevi, fusco. m. et fem.

a. Männchen. Länge $5\frac{1}{2}'''$—$7'''$.

Untergesicht braungrau, etwas glänzend, an den Seiten matt, graugelb, am untern Ende braun mit feiner, oben abgekürzter (mit 3 feinen eingedrückten kurzen Querlinien bezeichneter) Strieme, und schwarzen, glänzenden Backen. Stirn schwarzbraun, dicht über den Fühlern braun-glänzend, am Augenrande mehr braun, lang schwarzhaarig. Scheitel klein, gleichseitig dreieckig, schwarz, eben so behaart.

Augen (im Leben) braun, grünlich schimmernd, dicht schwarzbraun haarig. Fühler schwarzbraun, Borste am Ende braun, braun gefiedert. Hinterkopf am Augenrande oben schwarz, an den Seiten silberweiß. Mittelleib oben dunkel-, an den Brustseiten mehr graubraun, oben braun-, an den Seiten mehr fuchsroth-behaart. Schildchen gelbroth, eben so, quer über die Mitte aber, fein schwarz-behaart. Hinterleib kegelförmig; erstes Glied schwarzgrau; die folgenden 3 oder 4 schwarz mit feinem röthlichgelben Hinterrande; das zweite längs der Mitte glänzend, mit einem großen dreieckigen gelbrothen Seitenfleck; das dritte am Grunde sammetschwarz, außerdem glänzend, je mit einem kleinen dreieckigen, nach innen stark verschmälerten, gelbrothen Seitenfleck; das vierte, mit Ausnahme der Basis, glänzend; das fünfte ganz schwarz, glänzend. Am Bauche das erste Glied grau, mit weißlichem Hinterrande; das zweite weißlich mit großem grauen Querfleck in der Mitte und je einem grauen Längsfleck. Die folgenden braun mit feinem, weißlichen Hinterrande, das dritte auch vor dem Seitenrande röthlichgelb. Beine schwarz, Schenkel an der Spitze rothgelb, Schienen an der Wurzelhälfte gelblich, Mittelferse, Klauen am Grunde und Afterklauen röthlichgelb. Schüppchen weißlich fein, gelb gerandet, Schwinger gelblich weiß. Flügel glasartig mit braungelber, am Ende lichterer, Nebenrandzelle, und kurzem, braunen, am Ende blässeren Randmaal.

b. Weibchen. Unterscheidet sich durch Folgendes:

1) Augen durch die oben verschmälerte Stirn getrennt. Diese schwärzlichbraun, längs den Augen unten mehr braungelb, dicht über den Fühlern mit halbmondförmigen braunen, glänzenden Flecken, dichtschwarzbraun-, an den Seiten mehr braunhaarig.

2) Drittes Hinterleibsglied am Grunde je nur mit einer Spur eines Seitenflecks.

3) After mit 2 kleinen, schräg gestellten, schwarzen, am Ende abgerundeten, Plättchen.

Unterscheidet sich:

A. Von Er. pratorum *Meig.*

1) durch das braungraue, an den Seiten graugelbe, mit einer schwarzen Längslinie (nicht weißgraue und mit einer breiten, schwärzlichen Strieme versehene) Untergesicht;
2) durch die röthlichgelbe oder hellgelbe Mittelferse;
3) durch das braune oder braungelbe, am Anfange dunklere (nicht gelbliche) Randmaal.

B. Von Er. similis *Meig.*:

1) durch den (beim Männchen) dickern, weniger kegelförmig nach dem Ende hin verlängerten Hinterleib;
2) durch das (beim Männchen stets) mit einem rothgelben, meist kleinen, Seitenfleck versehene dritte Hinterleibsglied;
3) durch die schwarzen Füße, an denen nur die Mittelferse, zuweilen nur am Grunde, manchmal aber auch die Basis des zweiten Gliedes, an den Mittelbeinen röthlich- oder heller-gelb sind.

C. Von Eristalis nigritarsis *Macquart*:

1) durch die schwarzen (nicht rothgelben) Fühler;
2) durch die (die äußerste Spitze ausgenommen) schwarzen Schenkel, die schwarzen Füße, an denen nur das erste Glied der mittlern blaßweißlich-gelb ist;
3) durch bedeutendere Größe: $5\frac{1}{2}'''$—$7'''$: $4'''$.

D. Von Eristalis lucorum *Meigen*:

1) durch die ganz schwarz behaarte Stirne;
2) durch das braungelbe (nicht dunkelbraune) Randmaal;
3) durch die schwarzen (nicht mehr gelblichen) Füße der Vorderbeine.

Ich habe diesen Eristalis an der Hungerlehne in großer Menge gesehen und ihn auch nahe um Breslau in Gärten im Juni und Juli häufig gefangen. Schon im Jahre 1830 erkannte ich denselben als neue Art, zeigte ihn auch in der Sitzung der entomologischen Section vor, und theilte die hier abgedruckte Beschreibung mit, die früher nicht gedruckt worden ist. Damals hatte ich ihn E. nigritarsis genannt; da indessen seitdem Macquart eine andere Art unter diesem Namen beschrieben hat, so veränderte ich jetzt seinen Namen in: nigroantennatus.

8) Voluccella pellucens *Linn.* War an der Hungerlehne sehr häufig auf Blumen, kommt aber auch um Breslau, obwohl sparsam, vor.

9) Voluccella inanis *Linn.* Nicht selten; ich habe diese Art stets nur im Gebirge, aber an vielen Orten häufig gefangen.
10) Prosena (Stomoxys) Siberita *Fabr.* War in großer Menge auf den Blumen.
11) Musca vomitoria *Linn.* Weit entfernt vom einzigen bewohnten Hause des Hochgebirges, der Schweizerei, in sehr großer Menge auf Blumen.
12) Musca sepulcralis *Meig.* Wie die vorige und eben so häufig.

Von Hautflügern (Hymenoptern) habe ich folgende wenige Arten an der Hungerlehne gefangen:

1) Tenthredo (Athalia Leach.) Rosae *Linn.*
2) Tenthredo (Allantus Jur.) albicornis.

Diese Blattwespe saß in sehr großer Menge auf den Blumen der wenigen, hier wachsenden, Doldenpflanzen, deren Namen oben genannt wurden.

3) Tenthredo (Allantus) notha *Klug.*

Diese sonst im Gebirge sehr gemeine Art war hier nur selten zu finden.

4) Tenthredo (Dolerus) Eglanteriae *Fab.*

Ich fing nur ein Exemplar dieser sonst so gemeinen Art.

5) Banchus (Exetastes) laevigator *Villars.*

Diese auch um Breslau vorkommende Schlupfwespe war hier auf den Blumen des Polygonum Bistorta in sehr großer Menge, flog auch viel in der Luft umher.

6) Pompilus exaltatus *Fab.* Ich fing nur ein Exemplar.
7) Eumenes coarctata *Linn.* fem. Ich fing nur ein Exemplar.
8) Vespa norwegica *Fab.*? mas. *) Saß in Menge auf den Blumen der wenigen Doldenpflanzen; ich sah indeß nur Männchen.
9) Vespa rufa *Fab.* oper. War nur selten hier.
10) Andrena marginata *Fab.* fem. Ich fing nur ein Exemplar.

Von Käfern fing ich folgende Arten:

1) Cantharis pilosa *Payk.* et *Gyll.* Ich habe diesen Käfer früher schon oft auf Gebirgen, der hohen Mense, dem Schneeberge gefangen.
2) Cantharis melanoceros n. sp. elongata nigra, mandibulis fusco-rufis, tibiis tenue rufo-pubescentibus, elytris testaceis m. et fem.

Ich fing von diesem Käfer ein Männchen an der Hungerlehne, ein anderes früher auf der hohen Mense, ein Weibchen am 30. Juli auf dem Glätzer Schneeberge, und alle 3 Exemplare sind vollkommen übereinstimmend. **)

---

*) Ich bemerke hierbei, daß alle von mir in Schlesien bis jetzt gefangene Exemplare (20 an der Zahl) am Grunde des Schildchens zwei gelbliche Fleckchen haben, also nicht ganz mit Fabricius Diagnose; scutello immaculato, übereinstimmen.

**) Im hiesigen Museum sah ich noch 2 Expl., vom Herrn Dr. Scholtz ebenfalls im Hochgebirge gefangen.

a. Männchen. 3‴ lang.

Mit Ausnahme der bräunlichgelben Flügeldecken ganz schwarz, die Kinnbacken jedoch braunroth. Kopf, Fühler, Taster, Rückenschild einfarbig schwarz; Rückenschild fast viereckig, breiter als lang, glatt, rings herum mit erhabenem Rande. Der Seitenrand vor seinem hintern Ende einen seichten, sehr stumpfwinklichten Vorsprung bildend, der Hinterrand mitten etwas eingedrückt. Die Oberfläche mit einer starken, vorn abgekürzten Längsfurche, neben ihr vor dem Hinterrande je eine große rundliche, nach vorn verflächte, nach außen und hinten stark abgesetzte, Wölbung; Schildchen blaßschwarz, matt; Flügeldecken bräunlichgelb, fein runzlich punktirt, sehr kurz anliegend gelblich-behaart, mit 2 oder 3 nach hinten noch mehr, als nach vorn, verschwindenden feinen erhabenen, schräg nach innen zu gehenden Längslinien, am Seitenrande mit einer stark vertieften feinen Längslinie; an der Achsel kielförmig erhaben, zusammen breiter, als der Rückenschild. Beine ganz schwarz, die Schienen (weniger merklich auch die Füße) mit sehr kurzen rostrothen Härchen bedeckt, daher sie in gewisser Richtung braunroth erscheinen. Die ganze Unterseite des Rumpfes einfarbig schwarz.

b. Weibchen, etwas länger und besonders breiter, als das Männchen, sonst ihm gleich gefärbt.

Von **Cantharis (Telephorus) pallidus** *Fabr.* unterscheidet sich unsere C. melanoceros in Folgendem:

1) Die Fühler sind ganz schwarz. Bei Canth. pallida am Grunde (bei meinen Exemplaren die ersten 2, 3 oder 4 Glieder) blaß bräunlichgelb.
2) Die Beine sind ganz schwarz. Bei C. pallida sind wenigstens die Schienen stets blaß bräunlichgelb.

3) **Cantharis denticollis n. sp.** Nigra, thorace toto, pedibusque rufis, tarsis apice nigrofuscis.

Ich fing nur 2 Exemplare an der Hungerlehne. Herr Letzner besitzt ein Exemplar derselben, schon früher ebenfalls im Gesenke gefangen.

Weibchen? $2\frac{4}{5}$‴ lang.

Kopf sehr kurz, oben tiefschwarz, fein punktirt, an der Unterseite bräunlich rostgelb. Taster dunkelbraun. Fühler kaum länger, als die Hälfte des Körpers, etwas dick, ganz tiefschwarz. Mittelleib oben und unten einfarbig gelbroth; Rückenschild fast noch einmal so breit, als lang, sehr fein punktirt, rings herum am Rande flach vertieft, mit stark vertiefter, vorn abgekürzter, Längslinie, neben welcher vor dem Hinterrande jederseits eine sanft gewölbte, vorn verflächte, Erhabenheit liegt. Die Vorderecken sind ganz abgerundet, die Hinterecken rechtwinklicht und als ein kleines spitzes Zähnchen vorragend, der Hinterrand ist fast grade, in der Mitte kaum merklich und sanft ausgerandet. Schildchen klein schwarz; Flügeldecken schwarz, wenig glänzend, am Ende matt, bis $\frac{2}{3}$ der Länge grob punktirt, am Ende fein runzlicht, an der Naht und am Außenrande mit vertiefter

Längslinie. am vordern Theil mit 2 oder 3 geglätteten, mehr oder weniger deutlichen, schräg nach innen zu gehenden, am vordern und hintern Ende verschwindenden, Längslinien. Beine gelbroth: Füße schwarzbraun, am Grunde rothgelb; Hinterleib unten schwarz; After in der Mitte gelbroth, flach gewölbt.

Diese Art, welche bei uns sehr selten zu sein scheint, gehört sehr wahrscheinlich zur Gattung Silis *Meg.* und ist sehr ähnlich der von Gyllenhal beschriebenen Cantharis (Silis) torquata, unterscheidet sich aber von ihr in Folgendem:

1) Dadurch, daß der Rückenschild keine Runzeln, Grübchen und schwarze Linien hat, auch unten nicht längs der Mitte schwarz, sondern ganz roth ist.
2) Durch die schwarze, nur am After gelbrothe, Unterseite des Hinterleibes, die bei C. torquata blaßroth ist und 2 braune Querflecke auf jedem Abschnitte hat.
3) Durch die, nicht schwarzen, sondern rothgelben Beine, deren Füße nur vom zweiten Gliede an schwarz sind.

Von Cantharis fulvicollis *Fab.* et *Gyll.*, welche um Breslau häufig vorkommt, unterscheidet sich unsere denticollis genugsam durch den oben ganz schwarzen Kopf, die ganz schwarzen, bedeutend kürzern Fühler und den unten einfarbig gelbrothen Mittelleib, anderer Unterschiede nicht zu gedenken.

4) Chrysomela fastuosa *Linn.* Ich fing ein Exemplar dieser, auf Mittelgebirgen, Vorgebirgen und in der Ebene sehr gemeinen Chrysomele, und zwar auf einem der wenigen Exemplare der Galeopsis Tetrahit, die hier an dem oben erwähnten Fußsteige wuchsen.
5) Chrysomela varians *Fabr.*, 3 Exemplare auf Hypericum quadrangulare *Linn.*, welches häufig hier wuchs. 2 Exempl. sind die var. c. *Gyllenh.*; ein viel größeres Exemplar die var. b. *Gyllenh.* (C. Centaurei *Fabr.* et *Panz.*)
6) Chrysomela Raphani *Fabr.*, 2 Exeml. m. et fem. Diese Art fing ich früher häufig auf dem Glätzer Schneeberge, aber vor langeu Jahren auch einmal in Menge unweit Breslau auf einer Wiese neben dem sogenannten Thiergarten, einem Theile des Oswitzer Waldes.
7) Chrysomela speciosa *Linn.* et *Fabr.*? Sub-oblonga, rufo-aurea, seu viridi-aurea, seu coeruleo-viridis, elytrorum sutura, vittaque media abbreviata saturate coeruleo-viridibus s. coeruleis, s. violaceis, antennis totis coeruleis, fronte superne tenue punctulato, thorace juxta marginem lateralem longitudinaliter exarato, elytris punctatis.

Durch die eben gegebene Diagnose würde ich die, hier in Schlesien für speciosa gehaltene, Chrysomele von andern ähnlichen unterscheiden, so auch von der, von Fabrizius beschriebenen, C. speciosa *Linn.*, deren Diagnose wörtlich heißt: ovata viridi-sericea, elytris lineis duabus aureis, und welchen Worten er noch hinzufügt: Lineae elytrorum antice posticeque coeunt.

Wie wenig dies auf unsere, auf Mittel- und Hochgebirgen sehr gemeine, Chrysomele paßt, geht aus Folgendem hervor:

Erstens hat diese Art keinesweges einen Seidenglanz, d. h. einen matten, durch anliegende feine Härchen hervorgebrachten, Glanz, sondern den gewöhnlichen starken Metallglanz vieler Arten dieser Gattung. Zweitens kann man bei den Exemplaren, an denen die rothgoldene Farbe vorherrscht, keinesweges die grüne schmale Strieme für die Grundfarbe annehmen, und den rothgolden gefärbten Theil der Flügeldecken als zwei, vorn und hinten zusammengehende, Linien bezeichnen, weil sie dazu viel zu breit sind, und Linné dann dasselbe von Chr. fastuosa sagen würde, von der es aber in seiner Diagnose heißt: ovata aurea, coleoptris lineis tribus (die Naht mitgerechnet) coeruleis. — Nach Illiger's und Schönherr's Meinung ist übrigens, wie Gyllenhal anführt, Ch. speciosa *Linn.* eine schönere Varietät von Chr. fastuosa *Linn.*, was man von unserer Chr. speciosa gar nicht sagen kann, von welcher sich C. fastuosa durch den ganz glatten Obertheil der Stirne, die am Grunde bräunlichrothen Fühler und den Mangel der tiefen Längsfurche neben dem Seitenrande des Rückenschildes genugsam als Art unterscheidet, außerdem auch, und zwar an demselben Orte (nicht wie jene auf Senecio nemorensis und Adenostylium albifrons), sondern, wie in der Ebene, auf Galeopsis Tetrahit lebt. — Alle fünf von mir an der Hungerlehne gefangenen Exemplare haben keine rothgoldene Grundfarbe, sondern die bräunlichgrüne, die blaugrüne oder die blaue. Als Synonyme gehören dazu:

1) *Weigel*, Fauna Silesiaca, p. 102, No. 25. Ch. gloriosa. (Nach Herrn Richter's und meiner eigenen Versicherung.) Ch. gloriosa *Fab.* ist einerlei mit C. Cacaliae *Schrank* (wie derselbe in Fauna Boica, 1ster Band, 2te Abtheilung, p. 532, in der Anmerkung zu Ch. Galeopsidis selbst versichert), und im Riesengebirge, woher Weigel's Käfer stammte, noch nicht gefangen worden.
2) C. decora *Richter*, Schles. Insekten-Fauna, H. IV. tab. und descr. No. 7. Die Abbildung ist größer, als in der Natur, und leider nicht die Vergrößerung bestimmt. Aufenthalt auf Senecio saracenicus (soll heißen: S. nemorensis, da S. saracenicus nicht im Gebirge, sondern nur in der Ebene an Flußufern vorkommt), und Cacalia (Adenostylium) albifrons.
3) C. speciosissima, Scop. Ent. Carn. p. 74, unter dem Namen: Coccinella speciosissima, lebt in Wäldern. (Bei uns ebenfalls.)
4) C. speciosa, Germar. Coleopter. spec. novae etc. p. 595, unten in: Obs., die Chr. gloriosa betreffend.

8) Chrysomela fusco-aenea n. sp.? Sub-oblonga fusco-aenea, elytris unicoloribus, fronte superne laevi, thorace juxta marginem lateralem longitudinaliter exarato, elytris punctatis. Ich fing nur 1 Exempl. dieser Chrysomele am 1. August auf dem großen Vaterberge unter einem Steine.

Sie kommt am meisten mit unserer C. speciosa überein, hat aber einen sehr matten Glanz auf den Flügeldecken und einen, mit Ausnahme des Randes, sehr fein punktirten Rückenschild. Durch die viel feinere Punktirung der Flügeldecken und durch ihren verhältnißmäßig längern, vor dem Ende wenig erweiterten, oben nicht so stark gewölbten Körper unterscheidet sie sich leicht von meinen, aus dem hohen Riesengebirge herstammenden, Exemplaren der Chr. islandica *Andersch.* (Lichenis *Dahl* et *Duftschmid.*)

9) Chrysomela intricata *Germar.* Chr. Cacaliae *Duftschmid?* Oblonga, convexa, nigro-coerulea, antennis cyanes-viridibus, nitidis, articulis 4 extimis nigrofuscis opacis, fronte superne punctulato, thorace juxta marginem lateralem per totam longitudinem exarato, dorso punctato, lateribus grosse punctato, elytris irregulariter profunde sulcato-punctatis et rugosis.

Das Synonyme Chr. Cacaliae *Schrank* gehört, nach seiner eigenen Anführung, (siehe: Fauna Boica, Band 1, Abth. 2, p. 532, in der Anmerkung zu Chr. Galeopsidis) zu C. gloriosa *Fab.*

Das Synonym Chr. Cacaliae *Duftschm.* ist darum nicht gewiß, weil die Oberseite aller, von mir verglichenen, schlesischen Exemplare nicht grün, blauglänzend, sondern dunkel- oder schwärzlich-blau ist.

Die hier durch eine von mir entworfene Diagnose kenntlich gemachte Chrysomele kommt auch auf dem Glätzer Schneeberge und im hohen Riesengebirge ziemlich häufig auf Adenostylium (Cacalia) albifrons und Senecio nemorensis vor.

10) Chrysomela alpestris n. sp.? Oblonga, convexa, coerulea, antennis viridi-coeruleis, nitidis, articulis 4 extimis nigrofuscis opacis, fronte superne punctato, thorace dorso tenue-lateribus grosse-foveolato-punctato, juxta marginem lateralem *postice* longitudinaliter exarato, elytris punctatis, lateribus profunde-sulcato-punctatis.

Ich würde diese, der vorigen sehr ähnliche, Art ohne Bedenken für Chr. coerulea *Duftschm.* halten, wenn mir nicht der Ausdruck: ovata zu meinen Exemplaren unpassend schiene. Die von mir gefundenen fünf, unter sich ganz übereinstimmenden, Exemplare unterscheiden sich von Chr. intricata *Germar* in Folgendem:

a. Sie sind schön hochblau (nicht schwärzlich-blau).

b. Ihr Rückenschild (Thorax) ist nur am hintern Theile (nicht der ganzen Länge nach) neben dem aufgeworfenen Rande stark vertieft.

c. Die Flügeldecken sind am vordern Theile bis fast auf die Hälfte ihrer Breite schwächer- und bloß stark punktirt, ohne daß diese Punkte (wie bei Chr. intricata) meist durch tiefe Furchen nach verschiedenen Richtungen hin zusammenhängen.

11) **Chrysomela Senecionis** *Köhler*. **Sub-elongata, convexa, coerulea, antennis viride-coeruleis nitidis, articulis 4 extimis nigro-fuscis, opacis, fronte superne punctulato, thorace dorso punctato seu sublaevi, lateribus foveolato-punctato, juxta marginem lateralem per totam longitudinem exarato, elytris punctatis, lateribus sulcato-punctatis.**

Dieser auf allen unsern Hochgebirgen und manchen Mittelgebirgen so gemeine Käfer findet sich vorzüglich auf Senecio nemorensis, wie auf dem langen Berge, Heidelberge, spitzigem Berge bei Charlottenbrunn, wo kein Adenostylium albifrons wächst, auf den Hochgebirgen aber auch auf der letztgenannten Pflanze. Er kommt im Riesengebirge, auf dem Glätzer Schneeberge und im Gesenke vor. Weder Fabrizius, noch Scopoli, Schrank und Duftschmid erwähnen seiner. In Duftschmid's Fauna Austriae, Tom. III, werden als sehr ähnliche Arten beschrieben: Ch. monticola, Anderschii, violacea, oblonga, herbacea; aber alle diese lassen sich nicht mit unserer Art vereinbaren, wenn man ihre Beschreibungen genau damit vergleicht. Auch kann ich ihn keineswegs mit Germar als Abart von C. gloriosa *Fab.* halten, da diese sich durch breiteren Bau und einen deutlichen blauen (Fabrizius, Schrank) oder veilchenblauen (Duftschmid) Längsstreifen auf jeder Flügeldecke unterscheidet. Ich behalte daher für diese Art den passenden Namen: Senecionis *Köhler* bei, welchen ihr der selige Köhler, Lehrer in Schmiedeberg, schon vor 40 Jahren gegeben hatte.

12) Chrysomela dispar *Payk.*, *Schönh.*, *Gyll.*

a. species genuina, 1 Exemplar, sehr groß.

b. var. c. *Gyllenhal.*

Ich bemerke hierbei nur, daß ich den Zahn an der Außenseite der Schienen vor ihrem Ende nur bei den Mittel- und Hinterschienen sehe. Gyllenhal sagt: tibiis, und Duftschmid: die Schienen (also alle Schienen).

13) Cryptocephalus sericeus *Linn.* 1 Exemplar.

14) Clythra longimana *Linn.* 1 Exemplar.

15) Clythra diversipes *Letzner*, 100 Exempl., darunter 3 Paar in Begattung.

Ich finde der sehr genauen Beschreibung des Herrn Letzner (siehe Uebersicht der Arbeiten u. s. w. 1839, p. 114—116) nichts Erhebliches zuzusetzen; doch bemerke ich über das Vorkommen dieses Käfers Folgendes:

Er kam blos an der Hungerlehne vor und vorzüglich nur an ihrem untern Theile, oberhalb des oben erwähnten Fußsteiges, und einzig und allein auf den Blüthenähren des Polygonum Bistorta, aber in diesem Jahre so häufig, daß auf einer einzigen Aehre oft 20—30 Stück saßen, und ich, um die Käfer in das Spiritusfläschchen zu bringen, nur nöthig hatte, den Stengel unterhalb der Aehre vorsichtig umzubiegen, sie dann umgekehrt in die Flasche zu stecken und dann abzuschütteln. Auch nährt sich die Clythra diversipes offenbar von den genannten Blüthenähren; denn alle die, welche ich voller Käfer fand, waren ganz abgefressen.

16) Mordella (Anaspis) flava *Linn.*
17) Buprestis viridis *Linn.* 1 Exemplar.
18) Elater pectinicornis *Linn.* fem. 1.
19) Elater obscurus *Linn.* Sehr häufig auf den genannten Doldenpflanzen.
20) Saperda Cardui *Linn.* 1 Exemplar.
21) Rhagium clathratum *Fabr.* 4 Exemplare, auf den Blüthen von Polygonum Bistorta sitzend.

Ich übergehe einige, mir noch nicht hinreichend bekannte, Rüsselkäfer, und bemerke nur noch Folgendes: Auf der Rückreise besuchten wir, wie auf dem Hinwege, das anmuthige Jauernick, und besuchten den dasigen Herrn Apotheker Schmidt, dessen, uns sehr werthe, Bekanntschaft wir auf dem Altvater gemacht hatten. Derselbe beschäftigt sich sehr fleißig mit der Flora der Umgegend von Jauernick, und zeigte uns auch eine kleine Sammlung von Schmetterlingen, von ihm selbst um Jauernick gesammelt. Unter ihnen fand ich 2 schöne Exemplare des sehr seltnen Papilio (Vanessa) V. album, welche ebenfalls bei Jauernick von Herrn Schmidt gefangen waren, und von denen derselbe mir das eine gütigst überließ.

An Geschenken für die Bibliothek

erhielt die Section folgende: Herr Oberlehrer Dr. Zeller in Groß-Glogau sandte: dipterologische Beiträge, verfaßt von demselben und abgedruckt in der Isis (1842, Heft 11, p. 807 u. fg.) ein. Herr Dr. phil. Schneider beschenkte nicht allein die Bibliothek der schlesischen Gesellschaft mit einem Exemplar, sondern außerdem die Section mit 10, zur beliebigen Vertheilung bestimmten, Exemplaren seiner, in diesem Jahre erschienenen, Monographia generis Rhaphidia *Linn.* — Beiden Herren stattet die Section ihren verbindlichsten Dank ab.

Gekauft wurden mehrere Werke und besonders Fortsetzungen der früher gehaltenen entomologischen Bücher.

Was die bisherigen Beamten der Section betrifft, so ist, diese betreffend, in der letzten deliberativen Sitzung am 9. December keine Veränderung beschlossen worden.

Gravenhorst,
z. Z. Secretair der entomologischen Section.

Bericht

über

die Versammlungen der botanischen Section

in den Jahren 1842 und 1843.

1842.

In der ersten Versammlung am 3. Februar legte Herr Dr. Schauer einige Hefte der von Fries in Upsala herausgegebenen Flora Suecica exsiccata, ein Normalherbarium der Schwedischen Pflanzen, vor. — Herr Professor Schilling legte ein Stück Holz von Fagus sylvatica vor mit einer laubförmigen Zeichnung, welche sich auf der einen Seite als vertieft und auf der andern in wulstigen Erhebungen darstellte. — Der Sekretair, Herr Apotheker Grabowski, berichtete über die Versuche des Papierfabrikanten Weiß in Zuckmantel, die Kiefernadeln zu verarbeiten, und legte Proben dieses Fabrikates, Waldwolle benannt, das zu Bettdecken, Matratzen u. dgl. anwendbar ist, vor.

In der zweiten am 3. März zeigte Herr O.L.G.-Referendar Wichura vor:

A. Als Beiträge zur Schlesischen Flora:

1) Ein Cirsium cano-palustre, wie der Name besagt, Bastard von Cirsium canum *All.* und palustre *Scop.* Gefunden auf den Wiesen vor Lissa im Juli 1841 in der Gesellschaft der beiden Stammeltern.

2) Exemplare von Carex longifolia *Host* aus der Gegend von Riemberg. Eine Pflanze, die schon vor Jahren von Schummel in den Strehlener Bergen gesammelt, damals jedoch mit Carex praecox *Jacq.* vereinigt, und als solche var. umbrosa in den Schlesischen Centurien ausgegeben wurde.

B. Als Beiträge zur Morphologie:

1) Exemplare von Barbaraea vulgaris *R. Brown* und Anthemis arvensis *L.* mit monströsen Bildungen, wovon er folgende Beschreibungen gab:

Barbaraea vulgaris, gefunden bei Schiedlagwitz im Mai 1839.

Die Kelchblätter sind regelmäßig gebildet, nur etwas kleiner als gewöhnlich. Die kümmerlich entwickelten Kronblätter werden von den Kelchblättern fast überragt. Die Staubblätter sind in Carpelle verwandelt, von grüner Farbe und an ihren Seitenflächen so mit einander verwachsen, daß sie eine Röhre bilden, welche das bisweilen über sie hinausreichende, bisweilen gleichlange Schötchen umgiebt, und gegen das Ende zu sich an dasselbe eng anschließt. Der obere Rand der Röhre ist gelblich weiß, wellig gebogen und überhaupt von narbenartiger Beschaffenheit. Auf der innern Seite zeigen sich sechs parallele Längsreihen von Placenten, deren jede zu beiden Seiten mitunter ziemlich entwickelte ovula trägt. Die Zahl der Placenten scheint darauf hinzudeuten, daß bei Bildung der Röhre sämmtliche in der anomalen Blüthe vorhandenen sechs Staubblätter mitgewirkt haben. Eine ganz ähnliche Mißbildung hat R. Brown an Cheiranthus Cheiri beobachtet.

Anthemis arvensis, gefunden im Mai 1840 bei Goldschmieden auf feuchtem Sandboden.

Stengel zollhoch; die untern Blätter klein, einfach gefiedert; die obern eilanzettlich, eingeschnitten-gesägt, gegen die Spitze des Stengels gedrängt, und denselben von allen Seiten umgebend. Ueber dem auf diese Weise gebildeten Blattkreise, gleichsam von einem in zerstreute Blätter aufgelösten Involucrum eingefaßt, befinden sich sechs völlig entwickelte weiße Strahlblumen, jede mit einem Stempel versehen, und außerdem in der Axille des einen Blättchens, welches etwas höher als die übrigen steht, eine völlig entwickelte Scheibenblume. In der Mitte des Blattkreises erhebt sich dann erst auf einem etwa $1\frac{1}{2}$ Linie langen Stiele ein Blüthenköpfchen, welches von einem aus lanzettlichen, am Rande braunhäutig gefranzten Blättchen bestehenden Involucrum umgeben wird. Die Blüthen darin sind sämmtlich Scheibenblumen und eng aneinander gedrängt.

2) Einige fruchttragende Stengel von Alyssum montanum *L.* und calycinum *L.*, um darauf aufmerksam zu machen, daß bei diesen Pflanzen, so wie überhaupt bei einem großen Theile der zur Abtheilung der Latiseptae gehörigen Cruciferen, vermöge einer Viertelumdrehung, die der Pedicellus nach dem Blühen erleidet, die Fläche des Dissepiments der Axe sich zuwendet, so zwar, daß eine durch den Pedicellus in die Axe gelegte Ebene das Dissepiment rechtwinklig schneidet, während diese Ebene bei allen übrigen Cruciferen beständig und auch bei den Latisepten bis zur Periode des Blühens mit dem Dissepiment zusammenfällt.

Außerdem zeigte Herr Pharmazeut Krause Exemplare des zuerst von Herrn Schummel entdeckten, neuerdings vom Herrn Pharmazeuten Heinrich zwischen Mölling und Eisersdorf bei Glaz wieder aufgefundenen Thymus lanuginosus *Schreb.* vor. Nach diesen Exemplaren glaubten die Anwesenden eine besondere Art darin zu erkennen.

Der Sekretair legte eine Anzahl von Grubenpilzen aus der Hoymgrube bei Rybnik, und Herr Dr. Matzek ein chinesisches Malerpapier vor, das nach seiner Ansicht aus irgend einem Pflanzen-Parenchym verfertigt sein dürfte.

Der Sekretair übergab der Gesellschaftssammlung einen kleinen Beitrag von Seealpen aus Helgoland.

In der dritten am 14. April sprach der Unterzeichnete über einige kritische Formen der Schlesischen Flora.

1) **Epilobium alpinum**, welches ich früher mit **E. palustre** als **var. alpina** verbunden habe, halte ich nunmehr für eine besondere Art. Daß ich sie früher vereinigte, kam daher, daß Formen von **E. alpinum** und **E. palustre** im Gebirge unter einander wachsen, und einen Uebergang anzudeuten schienen. Ich unterscheide jetzt beide Arten durch folgende Diagnosen:

   E. alpinum. Caulis floriferus apice recurvatus, angulatus, lineis angulorum pubescentibus. Folia elliptica obtusiuscula.

   E. palustre. Caulis floriferus apice nutans, teres, puberulus. Folia lanceolata utrinque attenuata.

2) **Hypochoeris uniflora var. crepidifolia.** elatior, foliis sinuato-dentatis. Die Blätter gleichen denen von **Crepis grandiflora.**

3) **Carex limosa** *β.* **rariflora Wahlenb. Suec.** (oft als **C. irrigua** aufgeführt), und *γ.* **pumila** (**C. magellanica Krock. sil.**) vom Riesengebirge. Auch eine Form mit einer einzigen männlichen Aehre, von der Mädelwiese.

4) **Carex dioeca**, spica macula basi florem unum alterumve femineum gerente, von Wohlau durch Güntzel-Becker mitgetheilt.

5) **Thalictrum sylvaticum Koch** (**Th. minus** *γ.* **elatum W. et Gr. sil.**), ist eine eigene Art und wächst im Walde hinter Lissa, im Kessel im Gesenke und um Großstein bei Oppeln.

6) **Heracleum sibiricum**, floribus flavescentibus vel sordide albicantibus, umbellis non radiantibus, von **H. Sphondylium** und dessen Gebirgsformen wesentlich verschieden, wurde neuerdings in der kleinen Schneegrube, Melzer- und Kesselgrube beobachtet.

7) **Utricularia minor** aus dem Altteiche bei Wohlau von Güntzel-Becker mitgetheilt, das erste blühende Exemplar aus Schlesien, welches Ref. sah.

8) **Euphorbia pilosa.** Auch am Geiersberge wachsen beide Formen, mit kahlen und behaarten Früchten; an den sibirischen Exemplaren stehen die Haare dichter. Ich wiederhole, daß **E. villosa W. Kit.** und **E. procera M. Bieb.** genau dieselbe Pflanze sind.

9) Unter den **Hieracia cymosa** giebt es vier wahre Species: **H. Auricula, H. praealtum Villars, H. collinum Gochnat** und **H. cymosum L.** (**H. Nestleri Koch Syn.**), zu welchen die übrigen als Synonyme oder Varietäten gehören, oder zwischen denen sie als Bastardformen stehen, nebst einigen Beispielen.

10) **H. poliotrichum** Fl. von Schles. 1840. Nachtr. vom Geiersberge, von der Czantory bei Ustron und von Kösling bei Katscher ist nach neuerer Beobachtung, wie schon in der **Fl. sil.** geschehen war, als Varietät zu **H. cymosum** zu bringen. Genau dieselbe Form ist, nach Exemplaren von Thomas, **H. multiflorum Schleicher** bei **Gaudin** Helv.

In der vierten am 28. April hielt Herr Privatdocent Dr. Schauer einen Vortrag über die Verbreitung der hauptsächlichsten Nahrungsgewächse der Völker.

Der Vortragende hob zuvörderst die Wichtigkeit von Untersuchungen über den Ursprung, die weitere Verbreitung und natürliche Ausdehnung des Anbaues der vorzüglichsten Nutzpflanzen, insbesondere aber der die Hauptmassen vegetabilischer Nahrungsmittel gewährenden, an und für sich betrachtet, hervor; alsdann suchte er den innigen Zusammenhang zwischen der Verbreitung gewisser Nahrungsgewächse und der Verbreitung der verschiedenen Menschen-Racen nachzuweisen und die Aufschlüsse für die Urgeschichte der letzteren anzudeuten, welche sich aus diesem Verhältnisse ergeben; endlich erörterte er den gewaltigen Einfluß, welchen die Natur der hauptsächlichsten Nahrung auf den Entwickelungsgang der Civilisation unter den Völkerstämmen der Erde ausübt. Hiernach ging derselbe zu dem eigentlichen Thema seines Vortrages über und gab von nachstehend genannten Pflanzen eine Darstellung ihrer natürlichen Heimath, ihrer wirklichen und klimatischen Verbreitungs-Bezirke und der Wichtigkeit ihrer Produkte für die Bevölkerungen der betreffenden Gebiete:

I. Getreide: Gerste, Roggen, Hafer, Weizen, Reis, Hirse-Arten, Mohren-Hirse (Sorghum), Mays;
II. Knollen- und Wurzelgewächse: Kartoffel, Maniok, Tacco (Arum-Arten), Igname, Batate;
III. Baumfrüchte: Banane, Brotfrucht, Cocospalme, Dattelpalme.

In der fünften gab Herr Gymnasiallehrer Dr. Elsner einige Beiträge zur Flora von Sprottau, und zeigte Formen von Nuphar luteum und Ononis spinosa vor. — Herr Dr. Oschatz sprach über die Keimung des Phallus impudicus. — Der Sekretair zeigte schlesische Exemplare von Homogyne alpina und Hypochoeris uniflora caule 2—3 floro und der sogenannten Carlina longifolia Reichenb. vor.

In der sechsten am 7. Juli zeigte Herr Professor Dr. Göppert mehrere Zweige einer vom Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz eingesandten, um Klitschdorf bei Bunzlau wachsenden Kiefer vor, welche durch ihre steifen, aufrechten grünen Blätter und kleinere Zapfen an die Pinus obliqua erinnert, sich jedoch von P. sylvestris in keinem wesentlichen Stücke unterscheidet. Zugleich legte er Antoine's Werk über die Coniferae und seine Sammlung von Pinus-Zapfen zur Ansicht vor.

Am 1. Oktober entriß ein früher und unerwarteter Tod den bisherigen Sekretair, Apotheker Grabowski, seinen zahlreichen Freunden und der Wissenschaft. Für die Section, deren Interessen sich derselbe, seit seiner Uebersiedelung nach Breslau, mit dem größten Eifer angenommen, und für die er bei günstigster Muße nach allen Seiten thätig zu sein begonnen hatte und noch fernerhin zu wirken beabsichtigte, war dieß ein eben so großer Verlust, als für seine zahlreichen Freunde, welche in ihm einen biedern und treuen

Freund verloren. Herr Professor Dr. Göppert, als Sekretair der naturwissenschaftlichen Section, veranlaßte eine Versammlung zur Wahl eines neuen Sekretairs, in Folge deren der Unterzeichnete dieses Amt übernahm.

In der siebenten, am 20. Oktober, gab der Unterzeichnete die Fortsetzung der am 14. April begonnenen Nachträge zur Schlesischen Flora.

1) Als neue Arten derselben wurden angeführt: Herniaria hirsuta, vom Herrn Pharmazeuten Herztsch um Leschnitz im Koseler Kreise in Oberschlesien auf steinigen Haideplätzen und sandigen Aeckern gefunden; Elatine triandra, vom Herrn Kandidaten Kabath an der Klodnitz bei Gleiwitz entdeckt; Centaurea nigra, von Herrn Georg Reichenbach d. S. bei Freiburg an der Schweizerei beobachtet und mitgetheilt; Euphorbia stricta (E. platyphyllos ε gracilis Fl. sil.), an Waldungen und buschigen Dämmen bei Scheitnich, Margareth, Bischofswalde, Zeltsch beobachtet und zuerst von Herrn Dr. Schauer bei uns unterschieden.

2) Als neue Standorte wurden angeführt: Cirsium rivulare, im Walde bei Seifersdorf bei Ohlau, Potamogeton rufescens, im Bade bei Obernigk, Asperula rivalis, im Oderwalde nächst Ottag bei Ohlau und in der Fasanerie im Hochwalde bei Grottkau nach Schauer, Pyrus Aria, am Krkonos von Zlik gefunden.

3) Wurden Bemerkungen über hybride Formen von Hieracium und Salix gegeben, und zwar:

Hieracium praealto-stoloniflorum, vom Weinberge bei Ohlau. — H. stolonifloro-collinum, ebendaher und aus der Strachate. — Salix purpureo-repens, nunmehr auch mit Staubgefäßblumen bei Rosenthal von Wichura und bei Oels von Krause gefunden. Synonym ist S. Doniana Smith. — S. purpureo-viminalis = S. rubra Huds. — S. aurito-repens, dreierlei Formen von Margareth. — S. aurito-purpurea von Margareth. — S. undulato-amygdalina, aus der Strachate. — S. fragili-pentandra. — Eine neue bei Margareth aufgefundene Weidenform, welche einerseits mit S. viminalis, andererseits mit S. acuminata Aehnlichkeit hat, wurde einstweilen als S. Smithiana bestimmt.

Herr Professor Dr. Göppert theilte einige Resultate seiner kürzlich nach Oberschlesien unternommenen Reise mit, namentlich Bemerkungen über die Zusammensetzung der Wälder, indem hier, wie z. B. in den großen Wäldern von Myslowitz, dem Gleiwitzer Stadtwalde u. a. nicht eine oder die andere Nadelholzart vorherrscht, sondern ein buntes Gemisch von verschiedenen Laubhölzern, als: Fagus sylvatica, Quercus pedunculata, Ulmus effusa, und Nadelhölzern: Pinus sylvestris mit P. Picea und P. Abies, häufig angetroffen wird, so wie über den Einfluß der See-Höhe auf diese Verhältnisse.

In der achten, am 24. November, trug der Unterzeichnete eine neue Disposition der Schlesischen Arten von Hieracium vor, welche hier im Auszuge folgt:

HIERACIUM. *)

I. Pilosella. Radix praemorsa.

a. Pallida, canescentia, scapo monocephalo vel furcato-oligocephalo.

1) H. Pilosella. Scapus aphyllus monocephalus. Folia subtus tomento contiguo adpresso farinaceo incanae. *Aberrationes*:

a. Foliis primariis subtus glabratis. b. Scapo dicephalo. c. Flagellis ex axillis flagelliferis.

† H. praealto-Pilosella. Scapus folio uno alterove ad basin, divisus, 2—6 florus pedunculis elongatis. Folia oblongo-lanceolata, supra pube stellata rara subalutacea, glaucescentia, subtus tomento tenui contiguo farinaceo canescentia.

Nimptsch auf der Stadtmauer. Reimswaldau an Zäunen.

2) H. stoloniflorum. Scapus subaphyllus, 2—5 florus, furcato-divisus, vel pedunculis subapicalibus, adscendens. Folia obovato-oblonga, obtusa cum apiculo, basin versus attenuata, subtus tomento stellato tenui laxo canescentia. Capitula magna subglobosa.

† H. stolonifloro-praealtum. Scapus aphyllus, 3—10 florus, furcato-divisus, pedunculis longis. Folia oblongo-lanceolata, pilis setisve obsita et subtus pube stellata rara vestita, quandoque glabrescentia. Capitula majuscula subglobosa.

Oltaschin bei Breslau. Cudowa. Bladen. Ohlau.

b. Viridia, hirta vel pilosa, caule altiori cymigero.

† H. stolonifloro-collinum. Caulis unifolius (hirsutus), furcatus, partitionibus 2—3 floris pedicellis brevibus. Folia oblonga obtusiuscula subtus pube stellata tenui adspersa. Capitula majuscula basi ovata.

Strachate bei Treschen, Ohlau am Weinberge und im Stadtwalde.

3) H. collinum Gochnat. Caulis subbifolius, erectus, piloso-hirsutus, multiflorus, floribus subcymosis. Folia oblongo-lanceolata, denticulata, hispida vel pilosa. Capitula mediocria basi ovata.

4) H. cymosum L. Caulis sulcatus inferne foliosus, erectus, multiflorus, floribus cymosis. Folia lingulata, basi attenuata, subtus pube stellata rara adspersa. Capitula parva, cylindrica basi cuneata.

α. pubescens. β. hirtum. γ. poliotrichum. δ. echioides.

† H. stolonifloro-cymosum. Caulis subaphyllus, adscendens, 4—10 florus, cyma laxa subpaniculata. Folia lingulato-lanceolata, basi angustata ciliata, supra setosa, subtus pube stellata subfarinacea tenui tecta. Capitula maiuscula basi subglobosa.

Lohebrücke bei Lissa, hinter Kleinburg.

*) Die unächten oder hybriden Arten sind mit einem Kreuz bezeichnet.

c. **Glaucescentia, glabra; caule altiore cymigero, cyma corymbosa vel pauciflora.**

5) H. praealtum Vill. Caulis paucifolius, erectus, gracilis, multiflorus, cyma corymbosa. Folia lanceolata, acuta, glaucescentia, margine costaque setoso-ciliata. Capitula parva, involucro ovato-cylindrico.

β. foliis supra setosis. γ. caule piloso, superne saepe tomentoso.

† H. floribundum W. et Grab. Caulis subunifolius, erectus, cyma laxa corymbosa subpaniculata. Folia lingulata vel oblongo-lanceolata, glaucescentia, glabra, setoso-ciliata, primaria obtusa apice subundulato-plicata. Capitula maiuscula, involucro nigricante ovato-globoso.

a. subcymosum. c. furcatum.

6) H. auricula L. Caulis erectus unifolius pauciflorus. Folia ciliata glaucescentia, lingulata, apice obliquo plicata subundulataque. Capitula maiuscula ovata. Stolones repentes.

d. Flores aurantiaci.

7) H. aurantiacum.

II. Pulmonareae. Radix truncosa, ramoso-multiplex.

a. capitulis defloratis apice contractis basi ventricoso-torulosis, involucri squamis lineari-attenuatis plurimis aequalibus, exteris brevioribus imbricatis.

8) H. villosum L. Caulis foliatus, 1—3 cephalus, villo albo hirsutus. Folia oblongo-lanceolata, villo albo hirsuta, caulina supera basi subsemiamplexicaulia. Involucri hirsuto-villosi foliola extera laxa patula viridia, basi ovata apice lanceolata.

β. dentatum.

Im Kessel im Gesenke.

9) H. alpinum. Caulis villosus monocephalus vel ramoso-pleiocephalus, pedunculis axillaribus. Folia spathulata basin versus in petiolum alatum attenuata, primaria obtusa, serius nata oblongo-lanceolata denticulata. Involucra cano-pilosa vel dense villosa.

a. genuinum. caule scapiformi subaphyllo monocephalo, humili, foliis spathulatis, involucro cano-villosissimo.

b. foliosum. caule folioso plerumque monocephalo, foliis oblongo-lanceolatis denticulatis dentatisve, involucro piloso villosove.

c. sudeticum. caule folioso, foliis oblongis (subdentatis), capitulis in pedunculis axillaribus 2—8.

10) H. Halleri Villars (et Reichenb.). Caulis pubescens vel glabrescens, monocephalus vel ramoso-pleiocephalus, pedunculis bracteatis. Folia oblonga petiolata, basi rotundata vel cuneata sinuato-dentata. Involucra nigricantia.

α. genuinum. Caule monocephalo subaphyllo, foliis radicalibus primariis ovali-oblongis integris denticulatis, petiolis longis subvillosis.

β. nigrescens. Caule in pedunculos 2—4 diviso, 2—3 phyllo; foliis inferis oblongis basi cuneatis subsinuato-dentatis.

11) H. **rupestre** Allioni. Glaucescens. Caulis subunifolius subtricephalus, pedunculis strictis erecto-patulis. Folia elliptico-oblonga denticulata vel grosse dentata dentibus porrectis, ciliato-hirsuta. Capitula magna. Involucra canescentia.

α. Schmidtii. glaucum basifolium, foliis ellipticis vel oblongis denticulatis, vel grosse ac basi subpinnatifido-dentatis, petiolis villoso-hirsutis.
H. Schmidtii Tausch, W. et Gr. sil.

β. Friesii. glaucescens, foliis oblongis acutis grosse et porrecto-dentatis piloso-ciliatis, caulino subsolitario, caule 1—3 floro, involucro eglanduloso.
H. diaphanum genuinum var. collinum, Fries Mant. 2, p. 46.

γ. molle. glaucescens, caule foliato, foliis oblongatis paucidentatis molliter piloso-ciliatis, caule subtrifloro, involucro eglanduloso.

α. Auf dem Prudelberge in Stonsdorf und im Teufelsgärtchen; β. im Teufelsgärtchen; γ. im großen Kessel im Gesenke.

12) H. **murorum.**

13) H. **vulgatum** Fries. Caulis foliosus paniculato-ramosus multiflorus. Folia oblongo-lanceolata utrinque attenuata, caulina supera sessilia denticulata vel grosse sinuato-dentata. Capitula mediocria. Involucra cano-virescentia.

b. **Capitulis subcylindricis, involucri squamis latioribus inaequalibus imbricato-multiseriatis.**

14) H. **rigidum** Hartmann. Caulis foliosus paniculato-ramosus multiflorus. Folia subsessilia lanceolata vel oblongo-lanceolata, sinuato-subtridentata, ima ante anthesin emarcida. Capitula mediocria. Involucra virescentia subglabrata squamis exteris patulis.

15) H. **boreale** Fries. Caulis foliosus, corymbo terminali subpaniculato multiflorus. Folia subsessilia ovata semiamplexicaulia dentata v. sinuato-dentata. Capitula majuscula. Involucra obscure viridia glabra, squamis exteris squarrosis.

In der neunten, am 8. December, besprach Herr Gymnasiallehrer Dr. **Körber** die Frage, wodurch die geringe Theilnahme an dem Studium der kryptogamischen Gewächse zu erklären sei, vorzüglich unter den **schlesischen Botanikern**. Er entwickelte die Gründe hiervon, die theils in dem Gegenstande selbst, theils in der Individualität des Botanikers liegen, und vorzugsweise in der Schwierigkeit, Kryptogamen richtig zu erkennen und zu benennen, im nothwendigen und geübten Gebrauche des Mikroskops, in der Beschwerlichkeit der Exkursion und in dem Mangel einer an die Hand gehenden kryptogamischen Flora gefunden werden dürften. Er schloß mit dem Wunsche für Schlesien, daß in diesem an Kryptogamen so reichen Lande sich bald eine größere Anzahl Verehrer dieser Pflanzen finden möchte.

1843.

In der ersten, am 16. März, trug Herr Gymnasiallehrer Dr. **Körber** eine Reihe lichenologischer Bemerkungen vor, welche Hr. Major v. **Flotow** eingesandt hatte.

In der zweiten, am 30. März, las der Unterzeichnete einen Aufsatz über die Hybridität im Pflanzenreiche, dessen Inhalt im Wesentlichen folgender war:

„Bei den Sippen Verbascum und Cirsium haben die meisten Forscher, namentlich die deutschen Botaniker, Bastard-Formen ohne Bedenken angenommen und in den beschreibenden Floren aufgeführt. Auch Fries hatte früher, zumal bei Hieracium, Bastard-Formen angenommen, dieselben aber jetzt in der Mantissa III, Novit. Fl. Suec. zurückgenommen. — Es frägt sich, ob Bastard-Formen in der Natur existiren können und ob sie wirklich existiren? Die physiologische Beantwortung dieser Frage scheint bejahend sein zu müssen. Wird die Möglichkeit zugegeben, daß der Pollen einer Art zum ovulum der anderen gelange, und daß daraus unter Umständen (z. B. bei zwei Arten derselben Sippe) ein keimfähiger Same werde, so kann aus diesem nur ein Wesen hervorgehen, das zwischen beiden Stammarten in der Mitte steht, d. h. ein Bastard, sofern man zugiebt, daß durch den Samen die species fortgepflanzt werden. Dahin gehören denn auch die meisten plantae „intermediae" der Autoren. Eine andere Art der Intermedietät giebt es nicht. Daraus erklärt sich, daß die Bastarde ein Schwanken zwischen beiden Stammarten zeigen, je nachdem der Einfluß der einen oder der anderen vorwaltet. — Die Bastard-Bildungen sind Ausnahmen, welche nicht zur Ordnung der Natur gehören, deren Möglichkeit aber die Natur nicht verhindern kann; eben so wie die sogenannten Monstra oder Antholysen. Damit stimmt denn überein, daß sie erstens selten sind, eine Erfahrung, die jeder aufmerksame Beobachter derselben gemacht haben muß; zweitens, daß sie in der Regel unfruchtbar sind, wie die meisten Experimentatoren versichern. — Nach Aristoteles (über den Maulesel de Generat. animal.) muß der Bastard unfruchtbar sein, weil es seine Natur ist, aus zwei differenten Arten entstanden zu sein. Nähme man jedoch an, daß ein solcher, einmal entstanden, sich fortpflanzte, so würde dieß ein Weg zur Hervorbringung neuer Arten sein, und manche Forscher glauben, daß dieß wirkiich der Fall sei. Dann ist nur zu bedenken, daß, wenn die Natur auf solchem Wege die Arten vervielfältigen wollte, dieser Weg doch ein allgemeiner, und nicht auf eine kleine Anzahl von Familien und Sippen beschränkter, sein müßte. Die Folge davon würde endliches Verschwinden der Art, d. h. Aufhebung der Regel und Ordnung sein. Das Wahre scheint aber dieß zu sein, daß der Bastard zwar seinen vollständigen Vegetationsakt durchläuft, aber die letzte Stufe, die Entwickelung des Samens und Bildung des Embryo, nicht erreicht und darin die ihm, als Ausnahme, gebührende Unvollkommenheit hat, indem ihm dasjenige fehlt, wodurch das Individuum sich als Species dokumentirt. Die Bastarde haben nämlich die Bedeutung bloßer Individuen, und bleiben auf dieser Stufe stehen, ohne sich zum Range von Arten zu erheben. Am meisten verläugnen diese Individuen-Natur die perennirenden, strauchartigen Bastarde, z. B. der Weiden, welche wegen der langen Dauer und Stetigkeit den Schein wahrer Arten annehmen und den unerfahrnen Blick leicht täuschen. Man darf behaupten, daß alle Bastarde ihren, einem geübten Auge bald kenntlichen, Ursprung in einer mehr

oder minder ausgesprochenen Ambiguität an der Stirn trage. — Bei allen von uns beobachteten Exemplaren waren die Stammarten in der Nähe. — Bei den Weiden-Bastarden, welche zu den belehrendsten gehören, kann man an den verschiedenen Blatttrieben bald die eine, bald die andere Stammart deutlicher ausgesprochen erkennen, ja man kann bei denen, an welchen die vielgestaltige Salix repens betheiligt ist, die Varietät derselben aus der Form des Exemplars erkennen. Die Benennung der Bastard-Formen darf nicht willkürlich sein, sondern ist von der Natur selbst angezeigt; man verknüpfe nach Schiede's Vorgange die Namen der Stammarten. — Die Kenntniß der Bastarde ist sowohl aus anderen Gründen wichtig, als auch, um durch Aussonderung von diesen Ausnahms-Bildungen die Kenntniß der ächten Arten zu fördern, deren Gränzen unbestimmt und irrthümlich bleiben, so lange die Bastardformen unter dieselben als Varietäten gebracht werden. Durch die Nachweisung der Hybridität wird also die Kenntniß der Arten nicht sowohl verwirrt und getrübt, als vielmehr gefördert und befestigt."

Der Unterzeichnete legte briefliche Mittheilungen vom Herrn Apotheker Buek in Frankfurt a. d. O. und vom Herrn Kandidaten Kabath in Gleiwitz vor. Ersterer bemerkt, daß Barbaraea vulgaris und B. arcuata Rchb. mit Unrecht in den Schlesischen Floren des Ref. vereinigt würden, und daß die in Rabenhorst Fl. Lusat. aufgeführten Podospermum laciniatum und Arundo Donax nichts anderes als Scorzonera humilis und Phragmites communis seien, wie er sich selbst an Ort und Stelle überzeugt habe. Derselbe legte ein Verzeichniß derjenigen Pflanzen der Mark, welche in Schlesien fehlen, bei.

In der dritten, am 7. September, hielt Herr Referendarius Wichura einen demonstrativen Vortrag über die Polarität der Knospen und Blätter.

1) Die Knospen sind potentia vegetabilische Individuen.
2) Als solche stehen sie zu einander in einer bestimmten Beziehung.

Anmerk. Alle zu einer Gattung gehörigen Individuen, selbst im weitesten Sinne dieses Wortes, zeigen einen solchen Zusammenhang. So die einfachsten Stoffe in den chemischen Wahlverwandtschaften; die Weltkörper in den Gesetzen der Gravitation; die mit Willenskraft und freier Bewegung begabten organischen Geschöpfe endlich in den geselligen Verbindungen, die sie eingehen.

3) Die Form, unter welcher diese Beziehung sich kund giebt, ist eine doppelte, nämlich: entweder die der Gleichheit, oder die des Gegensatzes.
4) Da jede Knospe als das Produkt einer Kraft anzusehen ist, und da man das Verhältniß gleichartiger, aber auf entgegengesetzte Weise wirkender Kräfte durch das Wort „Polarität" auszudrücken pflegt, so kann man auch die Knospen, die zu einander im Verhältnisse des Gegensatzes stehen, polarische Knospen nennen. Als Bezeichnung für die Knospen, die zu einander im Verhältnisse der Gleichheit stehen, ergiebt sich dann von selbst der Ausdruck „Indifferenz."

5) Der Unterschied zwischen polarischen und indifferenten Knospen tritt hervor:

a. in ihrer Stellung,
b. in ihrer Entwickelungskraft,
c. in ihrer Gestaltung.

6) Was die Stellung anbelangt, so muß man zerstreute und wirtelständige Knospen bei der Betrachtung von einander entfernt halten.

Anmerk. Der Unterschied zwischen beiden ist jedoch ein nur gradueller, und man kann eben sowohl den Wirtel eine zusammengezogene Spirale als die Spirale einen auseinandergezogenen Wirtel nennen.

7) Die zerstreuten Knospen stehen entweder in kontinuirlichen oder in gebrochenen Spiralen, je nachdem die sie von unten nach oben auf dem kürzeren oder längeren Wege verbindende Linie in ihrem ganzen Verlaufe dieselbe Richtung beibehält (z. B. Artemisia vulgaris, der Coniferen-Zapfen ꝛc.) oder mit jedem Knospenpunkte die der vorhergehenden entgegengesetzte einschlägt (z. B. die Stengel von Statice und vieler Papilionaceen).

Anmerk. Bei den Knospen, welche genau durch den halben Umfang des Stengels von einander getrennt sind, sind die beiden Wege, mittelst deren man von jeder unteren zu der nächst höheren Knospe gelangen kann, gleichlang. Man kann also hier nicht mit Bestimmtheit sagen, ob die Knospen von rechts nach links oder umgekehrt auf einander folgen. Hat man aber einmal bei der successiven Verbindung der Knospen den einen der beiden Wege eingeschlagen, so fehlt jeder Grund, denselben zu verlassen und sich dem entgegengesetzten zuzuwenden. In diesem Sinne gehören also die diametral zweireihigen Knospen der kontinuirlichen Spirale an.

8) Die wirtelständigen Knospen bilden entweder regelmäßige oder unregelmäßige Wirtel. In dem regelmäßigen Wirtel sind die Knospen nach beiden Seiten gleich weit von einander entfernt (z. B. Hippuris vulgaris, die gepaarten Knospen von Veronica, Epilobium und der Blüthenköpfe von Dipsacus). In dem unregelmäßigen nähern sie sich einander, indem sie von den Punkten, die sie im regelmäßigen Wirtel einnehmen würden, nach entgegengesetzten Richtungen seitlich abweichen (z. B. die gepaarten Knospen der Caryophylleen und Stellaten).

Anmerk. Im zweitheiligen Wirtel, der als der einfachste und häufigste bei der gegenwärtigen Darstellung vorzüglich in Betracht gezogen wird, stehen also ersteren Falls die Knospen einander diametral gegenüber, während sie, wenn der Wirtel unregelmäßig ist, um weniger als den halben Umfang des Stengels von einander entfernt sind.

9) In der kontinuirlichen Spirale und dem regelmäßigen Wirtel ist also das Verhältniß der Gleichheit, in der gebrochenen Spirale und dem unregelmäßigen Wirtel hingegen das Verhältniß des Gegensatzes ausgedrückt.

10) Die zerstreuten Knospen sind von relativ gleicher Entwickelungskraft. Wenn daher die äußern Einflüsse von Licht, Wärme u. s. w. auf alle Knospen eines Stengels gleichmäßig einwirkten, so würden sich dieselben nach ihrem Alter von unten nach oben eine nach der andern entwickeln müssen.

11) Bei den wirtelständigen Knospen scheint diese Gleichheit nicht vorhanden zu sein. Denn obwohl wir sie bei ihrer gleich hohen Insertion für ohngefähr gleich alt halten, auch annehmen müssen, daß sie sowohl den äußern Einflüssen, als dem innern Zufluß der Säfte in gleichem Grade ausgesetzt sind, so entwickeln sie sich doch nur in den wenigsten Fällen scheinbar gleichzeitig.

12) Bei den regelmäßigen Wirteln ist der Unterschied in der Entwickelungskraft oft weniger bemerkbar, auch folgen hier in benachbarten Wirteln stärkere und schwächere Knospen ordnungslos auf einander.

13) In dem unregelmäßigen Wirtel ist der Unterschied dagegen bedeutend, und wenn man die gleich starken Knospen auf einander folgender zweitheiliger Wirtel auf dem kürzeren oder längeren Wege mit einander verbunden denkt, erhält man zwei homodromische Linien, die entweder kontinuirliche (z. B. die Caryophylleen und Stellaten) oder gebrochene Spiralen (z. B. Herniaria, Polycarpum, einige Labiaten) darstellen.

Anmerk. 1. Die Lage der ungleich starken Knospenspiralen ist an den Zweigen durch ihr Verhältniß zu der Central- oder primären Axe bedingt. Verlängert man nämlich die Spiralen nach unten zu bis in die Axillen des Wirtels der Central-Axe, aus welcher der Zweig entspringt, so findet man, daß bei manchen Gattungen die Spirale der stärkern Knospen in dem Winkel des Mutterblattes und die Spirale der schwächeren in der des gegenüber stehenden Blattes zu verlaufen pflegt (z. B. Stellatae und Herniaria), wohingegen bei andern das Mutterblatt in der Reihe der schwächeren und das gegenüberstehende in der Reihe der stärkeren Knospen Platz nimmt (z. B. die Caryophylleen).

Anmerk. 2. Mit der Richtung der ungleich starken doppelten Spiralen steht die Richtung der seitlichen Abweichung im Zusammenhange. Bei manchen Arten entfernt sich der stärkere Knospenpunkt in der Richtung und der schwächere wider die Richtung der Spirale von dem Durchmesser (z. B. bei den Caryophylleen); bei manchen findet das Umgekehrte statt (z. B. bei den Stellaten und Herniaria).

14) Man kann also zwar nicht sagen, daß mit dem durch die Stellung ausgedrückten Gegensatze stets auch ein Gegensatz in der Entwickelungskraft der Knospen verbun-

den sei, wohl aber gilt umgekehrt die Regel, daß solche Knospen, deren ungleiche Entwickelungskraft sich entschieden genug ausspricht, um die regelmäßige Aufeinanderfolge starker und schwacher Knospen wahrnehmen zu lassen, auch vermöge ihrer Stellung dem Zustande des Gegensatzes oder der Polarität angehören.

15) Die subfloralen Knospen einiger mit übrigens zerstreuten und gleich starken Knospen versehenen Pflanzen sind ebenfalls von ungleicher Entwickelungskraft. Sie zeigen aber zugleich das Streben, sich auf einer gemeinschaftlichen Horizontal-Ebene zu vereinigen, und machen also den Uebergang von den zerstreuten Knospen zu dem unregelmäßigen Wirtel.

16) In Bezug auf die Gestaltung muß man kongruente und symmetrische Knospen unterscheiden, je nachdem die Zweige, zu denen sie sich ausbilden, mit kongruenten oder symmetrischen Knospensystemen versehen sind.

17) Kongruente Knospensysteme sind solche, in denen bei übrigens vorhandener Gleichheit aller räumlichen Verhältnisse auch die Richtungen der Spiralen übereinstimmen, so daß also, wenn man die beiden Knospensysteme in einander geschoben denkt, jeder Knospenpunkt des einen Systems von einem Knospenpunkte des andern gedeckt wird.

18) Symmetrische Knospensysteme sind dagegen diejenigen, in denen die Spiralen nach entgegengesetzten Richtungen verlaufen, so daß eine vollständige Deckung aller Theile nicht zu erzielen, sondern nur eine Gleichheit nach entgegengesetzten Richtungen denkbar ist.

19) Stellung und Gestaltung der Knospen bedingen sich wechselseitig in der Art, daß kongruente Knospen nur in den Stellungen der Gleichheit und symmetrische nur in den Stellungen des Gegensatzes vorkommen.

20) So ist es die Aufgabe der kontinuirlichen Spirale und des regelmäßigen Wirtels, kongruente Knospen hervorzubringen.

Anmerk. In den kontinuirlichen Knospenspiralen, namentlich den einfachen, kommen zwar nicht selten gleichläufige und gegenläufige Knospen vereinigt vor. Eine Richtung ist jedoch in der Regel der Zahl nach die überwiegende, und die der entgegengesetzten Richtung angehörigen Knospen finden sich ohne bestimmbare Ordnung eingestreut. Es scheint also, als ob in solchen Fällen die Natur hinter ihrem Ziele, nur kongruente Knospen zu produciren, zurückgeblieben sei, und man kann demnach hier in der Gegenläufigkeit der Knospen nur die Negation der Kongruenz, nicht aber den Begriff der Symmetrie verwirklicht finden.

21) Symmetrisch dagegen sind die gegenüberstehenden gleich starken Knospen der gebrochenen Spirale und die ungleich starken Knospen der subfloralen Bracteen, so wie des unregelmäßigen Wirtels.

Anmerk. Die letztere Regel leidet in den Fällen eine Ausnahme, wenn die relativ gleichen Knospen der auf einander folgenden Wirtel zwei kontinuirliche Spiralen bilden, und in einer derselben kongruente und nicht kongruente Knospen vorkommen.

22) Dabei gilt hinsichtlich der subfloralen Knospen und des unregelmäßigen Wirtels für die Mehrzahl der Pflanzen das Gesetz, daß der stärkere Knospenpunkt mit der Axe, aus der er entspringt, symmetrisch, der schwächere hingegen mit derselben kongruent ist. Doch fehlt es auch nicht an Beispielen des entgegengesetzten Falles.

Anmerk. In der überwiegenden Zahl der Fälle erster Art liegt der Grund, warum die skorpioidische Cyme im Pflanzenreiche so häufig, die halicnidische aber so selten ist.

23) Die Blätter sind nicht blos in ihrer Stellung von der Stellung der Knospen abhängig, sondern es äußert auch die Indifferenz und Polarität der letzteren einen unverkennbaren Einfluß auf die Größe und Gestalt der sie bedeckenden Blätter, so daß man den zunächst nur für die Knospen gültigen Unterschied der Indifferenz und Polarität auch auf die Blätter anzuwenden berechtigt ist.

24). Die ungleiche Stärke gepaarter Knospen macht sich zuvörderst oft schon durch die ungleiche Größe der sie bedeckenden Blätter bemerklich, und wie es kongruente und symmetrische Knospen giebt, so giebt es auch kongruente und symmetrische Blätter.

25) Die kongruenten Blätter bestehen aus gleichen Hälften, oder wenn sie aus ungleichen Hälften zusammengesetzt sind, liegen die gleichen Hälften auf gleichen Seiten. Die symmetrischen Blätter dagegen sind ungleichhälftige Blätter, in denen die gleichen Hälften auf entgegengesetzten Seiten liegen.

26) Indifferente Knospen sind stets von gleichhälftigen Blättern bedeckt, während symmetrische Blätter nur in Verbindung mit symmetrischen Knospen vorkommen.

27) Die metamorphosirten Blätter, aus welchen die Blüthe zusammengesetzt ist, sind denselben Stellungsgesetzen unterworfen, wie die Knospen der vegetativen Axe.

28) Den regelmäßigen Blüthen liegt die kontinuirliche Spirale oder der regelmäßige Wirtel, den unregelmäßigen der unregelmäßige Wirtel zu Grunde.

29) Wenn wir nun finden, daß in den Kreisen der regelmäßigen Blüthe nur kongruent oder wenigstens ähnlich gebildete Blätter vorkommen, in den unregelmäßigen Blüthen dagegen sich symmetrische Blätter paarweise einander gegenüber stehen: so läßt sich nicht zweifeln, daß der Unterschied von regelmäßigen und unregelmäßigen Blüthen überhaupt gleichbedeutend mit dem Unterschiede ist, den wir schon an den Knospen und Blättern der vegetativen Axe beobachtet und durch die Ausdrücke „Polarität und Indifferenz" zu fixiren versucht haben. —

In der vierten, am 20. Oktober, legte Herr Pharmazeut Krause eine Reihe von Novitäten der Schlesischen Flora vor.

1) Cirsium oleraceo - palustre.

2) Mentha nepetoides Lejeune. Vor einigen Jahren zahlreich in Gräben bei Tarnast, Trebnitzer Kreises, aufgefunden. Diese Art ist ebenfalls als ein Bastard von Mentha silv. und Mentha aquatica, in deren Gesellschaft sie vorkommt, zu betrachten. Man erkennt an ihr in dem ährenförmigen Blüthenstande die Mentha silvestris, an den gestielten Blättern die Mentha aquatica, wieder. An den vorliegenden Exemplaren gleichen die Blätter in Bezug auf Serratur so wie Gestalt der M. silv., nur sind sie am Grunde bedeutend breiter, dagegen an Exemplaren aus der Gegend von Suhl stehen die Blätter in Form und Serratur mehr der M. aquatica nahe. Die Bekleidung ist rauhhaarig, wie bei Mentha aq. hirsuta.

3) Verbascum ramigerum Schrader. V. thapsiformi - Lychnitis Schiede. Im August in einigen Exemplaren am Stadtgraben zu Breslau gefunden. Das gemeinschaftliche Vorkommen mit Verb. Lychnitis und Verb. thapsiforme, so wie der ästige Blüthenstand der erstern, die beinahe so großen Blumen und Form der Blätter der letztern Art zeigen deutlich auf Hybridität. Die Blätter sind nur sehr wenig sternhaarig = filzig, desto mehr aber die Blüthenstiele und Kelche.

4) Salix Pontederana Willd. Ein bis 8′ hoher männlicher Strauch bei Groß = Masselwitz. Die Blätter sind verkehrt eiförmig = lanzettlich, fein = gesägt, fein = runzlich, oberhalb kahl, unterhalb matt graugrün, etwas feinhaarig. Die jüngern Blätter sind stärker bekleidet und unterseits weniger grau. Zwei bis zur Mitte verwachsene Staubgefäße. Im lebenden Zustande, so wie in dem verschiedenen Alterszustande betrachtet, läßt sich deutlich eine Abstammung von Salix purp. und Salix cinerea nachweisen.

5) Eine auf dem Wartberge bei Jordansmühle gegen Ende Mai gefundene Potentilla, stimmt genau mit der Beschreibung der Pot. Neumanniana Rchb. überein. Auf den ersten Blick hält man sie für Pot. opaca, unterscheidet sich aber durch die auf der Unterseite sternhaarigen, grauen Blätter, und die angedrückten Haare an Blattstielen und Stengeln; von Pot. cinerea durch die schmäleren, länglichen, bis weit über die Mitte herab gesägten, nicht abgestutzten Blättchen unterschieden. Ob sie in Gesellschaft dieser beiden Arten vorkommt, habe ich leider nicht beachtet. Ein auf den Bögenbergen vom Herrn Studiosus Schumann gesammeltes Exemplar stimmt mit den vorliegenden genau überein.

6) Scabiosa suaveoleus Desf. Bei Ober = Jahnsdorf bei Jordansmühle auf Kalkboden an sonnigen Hügellehnen sehr zahlreich, bis jetzt der einzige bekannte Standort für Nieder = Schlesien.

7) Salix acuminata Smith. Ein hoher Strauch mit kaum 1″ langen weiblichen Kätzchen. Am Oderdamme bei Margareth.

8) Salix purpureo-repens mas. (S. Doniana Sm.). Bei Sadewitz bei Oels in einigen ansehnlichen Sträuchern, schon durch ihre glänzend-orangenfarbenen Zweige von weitem auffallend.

9) Eine Buschform von Festuca heterophylla Haenke, mit schlaffer Rispe und grünen Rispenblättchen, übrigens genau mit der von Silsterwitz übereinstimmend. — Im Walde bei Mahlen sehr zahlreich.

10) Papaver dubium L., mit fast glattem Stengel, aber angedrückt borstigen Blüthenstielen. Unter der Saat bei Rosenthal.

11) Pap. dubium L., mit länglich-eiförmiger Kapsel. An einem Damme bei Rosenthal in großer Menge, wo auffallenderweise an derselben Stelle, nachdem dieser gänzlich verblüht war, Papaver Rhoeas in derselben Menge zum Vorschein gekommen war. Von Pap. Rhoeas, mit dem diese Form viel Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich schon durch die größere Kapsel und die nicht aus einer deutlich hervorragenden Spitze im Mittelpunkte der Narbe ausgehenden Strahlen. In Rchb. Fl. excursoria ist ein Pap. intermedium Beck. (dubio-Rhoeas) beschrieben, von welchem vorliegende Exemplare nur durch nicht abstehende Borsten an den Blumenstielen verschieden sind.

12) Galega officinalis L. An Ackerrainen bei Jordansmühle und Gleiwitz sehr gemein.

13) Salix aurito-myrtilloides (S. Finmarchica Willd.), vom großen See bei Wünschelburg, befanden sich unter Salix myrtilloides, die ich von dort erhielt.

Herr Dr. Scholtz sprach über einige seltenere Pflanzen aus der Gegend des Bades Langenau.

In der fünften, am 16. November, legte Herr Privatdozent Dr. Schauer getrocknete Exemplare von Iris biflora *L.* und Iris nudicaulis *Lam.*, den zwei bärtigen schlesischen Arten, vor, und sprach über die Unterschiede derselben, wie er dieselben an lebenden Pflanzen beobachtet, die von den natürlichen Standorten in den botanischen Garten versetzt worden waren. *)

Zu ersterer werden als Synonyme gerechnet: Iris biflora lusitanica Lobel. Stirp. Hist. p. 33, cum icone. Iris maior latifolia XXII, Clus. Hist. II, p. 222, cum icone e Lobelio mutuata! — Iris biflora L. (Cod. Linn. ed. Richt. p. 324). Vahl Enum. II, p. 132. I. nudicaulis Fl. Siles. I, p. 31! I. Fieberi Seidl in ök. techn. Fl. von Böhmen, I, p. 48. Fieber in Sturm D. Fl. 56. I. bohemica Wimmer, Fl. von Schlesien, p. 369. Koch, Syn. ed. 1, p. 701. Iris nudicaulis Koch. Taschenb. p. 500! — Die

*) Die ausführliche Beschreibung dieser Arten und der I. hungarica *W.* et *Kit.* s. Flora, 1843, p. 505.

Pflanze wurde von dem bekannten Standorte, einer Waldwiese an den Jungfernbergen bei Kottwitz, in den botanischen Garten gebracht. In Ungarn wurde dieselbe an der Gallizischen Grenze vom Herrn Apotheker Hausleutner in Reichenbach gefunden und lebend mitgebracht; in Böhmen wächst sie auf sonnigen Felsen im Mittelgebirge. Clusius berichtet, er habe die von ihm beschriebene Pflanze an vielen Orten in Portugal getroffen, von wo er sie an Freunde nach Belgien gesandt und später selbst lebend dorthin gebracht habe. — Blüht um die Mitte des Mai. — Von I. nudicaulis unterscheidet sich diese Art: durch schlankeres und nackteres Aussehen der Stengel; schmälere, weniger gekrümmte, grau bereifte Blätter, mit ausgezogener scharfer, einwärts gekrümmter Spitze; dünnhäutig-krautige, gegen die Spitze hin trockenhäutige und schon während der Blüthe weiter herab welkende, gegen die Ränder hin violett getuschte Blüthenscheiden; längeres Blüthenrohr; dunklere, violette Blüthenzipfel, etwas schief zurückgeschlagene, länglich-spatelförmige äußere und krauswellige, am Grunde stark faltenwellige, bogenförmig-eingekrümmte, am Ende in eine kegelige aufrechte Spitze zusammengewundene innere Blüthenzipfel; stielrund-länglichen, fast sechskantigen Fruchtknoten; endlich durch den starken Geruch nach Maiblumen (Springauf).

Die **Iris nudicaulis** wurde von dem Vortragenden vor einigen Jahren auf dem Georgen-Berge bei Striegau, oberhalb des großen Steinbruches, ohne Blüthen gefunden (s. Arb. und Veränd. der Schles. Ges. im J. 1840, S. 101) und in den botanischen Garten aufgenommen, wo sie nunmehr geblüht hat. Als Synonyme werden zu dieser gezogen:

Iris maior latifolia XXV. Clus. Hist. lib. III, p. 223. Zahm Veielwurz Tabern. Kräuterb. p. 1033, mit einer ziemlich kenntlichen Abbildung. — I. nudicaulis Lam. Enc. méth. III, n. 11. Rchb. Fl. exc. n. 559. I. bohemica Schmidt Boëm. IV, 4. Bercht und Seidl a. a. O. I, p. 63. Koch, Taschenb. p. 499! I. aphylla Vahl En. II, p. 133. I. extrafoliacea Mikan sen. in Pohl, Tent. Fl. Boh. I, p. 47. I. furcata M. Bieb. Fl. tauro-cauc. III, p. 42. Bot. Reg. tab. 801! I. biflora M. Bieb. l. c. I, p. 31. Link Enum. Hort. Berol. I, p. 57.

In Schlesien ist außer dem oben bezeichneten Standorte bis jetzt noch kein anderer bekannt. In Sachsen wächst die Pflanze an sonnigen Rändern und Blößen kleiner Gehölze bei Halle; in Böhmen auf sonnigen Kalkfelsen auf den Ufergebirgen der Moldau; nach Marschall v. Bieberstein ist sie gemein auf sonnigen Plätzen des ganzen nördlichen Caucasus. — Blüht in der zweiten Hälfte des Mai. — Von der **I. biflora** unterscheidet sie sich: durch die robustere Statur; breitere, längere, kurzgespitzte, grüne, schlaffere Blätter; ganz krautige und grüne, ziemlich derbe und fast bis zur Fruchtreife saftig bleibende Blüthenscheiden; kürzeres Blüthenrohr; keilförmige, oben etwas gerundet-dreieckige, abstehende, zurückgebogene und gewölbte, prächtig violette äußere und flachwellige, aufgerichtete, leicht zusammenneigende, aber geöffnete, mehr geröthete innere Blüthenzipfel; dreiseitigen Fruchtknoten, mit etwas abgerundeten, flach gefurchten Kanten und sehr schwachem, pflaumenartigen Geruch.

Derselbe legte einige seltenere von dem Herrn Studiosus P. Scholz bei Steinau gefundene Arten, namentlich **Parietaria diffusa, Silene chlorantha** und **Geranium divaricatum**, vor.

Herr Gymnasiallehrer Dr. Elsner sprach über das Wesen der Art, nachgewiesen an **Hieracium alpinum**. Es wurde eine reiche Sammlung von Formen dieser Pflanze, meist vom Riesengebirge, vorgezeigt und erläutert. Hierbei wurde bemerkt, daß jede

Pflanze da am meisten variire, wo sie den ihr vorzüglich konvenirenden Boden finde; ein solcher sei für das H. alpinum der Granit. Mit Bezug auf Tausch, welcher die Gestalt des Blüthenkorbes zur Unterscheidung der Arten zu Grunde gelegt, daß der Blüthenkorb in allen trocknen Jahren größer sei, daß die Formen des sogenannten H. inapertum und H. stylosum, so wie die langstengligen Formen in nassen Jahren häufiger seien. Die Formen des H. alpinum gehören zu zwei nach verschiedenen Polen gehenden Reihen, deren Hauptunterschied von den Wurzelblättern herzunehmen sei, welche bei Variation aller anderen Theile konstant bleiben, so daß man H. alpinum in zwei große Abtheilungen, ein latifolium und ein angustifolium, bringen könne, von welchen diese den höheren steinigen, minder fruchtbaren Stellen eigen sind, jene, ein Ergebniß des fruchtbaren Bodens, vorzüglich in den tieferen Gegenden vorkommen.

Referent legte als einen neuen Bürger der Schlesischen Flora die Salix nigricans vor, welche Herr Vogel aus Paris bei Gräfenberg gesammelt hatte.

Derselbe machte der Section die Anzeige, daß die Frau Wittwe des Apothekers Schleiermacher zu Schmiedeberg mit der Pflanzensammlung desselben der Gesellschaft ein sehr dankenswerthes Geschenk gemacht habe.

In der sechsten, am 14. December, legte Herr Professor Dr. Göppert eine Reihe interessanter und seltener exotischer Hölzer und Früchte vor, namentlich auch die durch ihre Härte und ihren anatomischen Bau ausgezeichnete Elfenbeinfrucht (Phytelephas), die des Kakaobaumes, der Dumpalme und Oelpalme (Elais guineensis).

Referent legte, als neuen Bürger der Schlesischen Flora, das vom Herrn Kantor Siegert um Oltaschin bei Breslau aufgefundene Erysimum repandum vor, so wie die (nach Fries wahre Linnéische) Carex caespitosa = C. pacifica Drejer von Klein-Silsterwitz am Fuße des Geiersberges, und setzte die Unterschiede derselben von der sonst als C. caespitosa bezeichneten, nunmehr C. vulgaris benannten, auseinander.

Außerdem haben wir als Geschenke für die Sammlung der Gesellschaft dankbarlichst zu erwähnen: Eine Sammlung von Pflanzen aus der Gegend von Wünschelburg, vom Herrn Apotheker Neumann daselbst, eine dergleichen aus der Gegend von Frankfurt an der Oder, vom Herrn Apotheker Buek daselbst, und zwei Pflanzen von den Central-Karpaten, vom Herrn Apotheker Hausleutner in Reichenbach.

In dem Geschenkbuche der Schlesischen Gesellschaft stehen noch nachfolgende botanische Werke vermerkt:

1) Vom Herrn Lehrer Unverricht: Anleitung zur Pflanzenkenntniß, von E. Unverricht. Schweidnitz 1842.

2) Vom Herrn General-Konsul, Geh. Kommerzienrath Hebeler in London:
   a. The Florist's Journal etc. Januar bis December 1843.
   b. Curtis's botanical-Magazine etc. New-Series, No. 193—204.

3) Vom Herrn Professor Dr. Schauer: Pflanzen-Teratologie von A. Moquin Tandon. Aus dem Französischen, mit Zusätzen von Dr. J. C. Schauer. Berlin, 1842.

Fr. Wimmer.



Bericht

über

die Thätigkeit der technischen Section

im Jahre 1843.

Den 23. Januar sprach der Secretair der Section über Vergoldung und Versilberung. Die von de la Rive zuerst in Vorschlag gebrachte galvanische Vergoldungs-Methode regte die Aufmerksamkeit der sich mit diesem Gewerbszweige Beschäftigten in eben so hohem Grade an, als sie das Interesse derjenigen in Anspruch nahm, welche jede neue Erfindung und Entdeckung mit Theilnahme verfolgen und sie als einen Fortschritt des Kulturzustandes in geistiger und gewerblicher Hinsicht betrachten. Schon begann die Hoffnung, in derselben einen Ersatz für die kostspieligere und der Gesundheit nachtheilige Amalgamir-Methode zu finden, zu schwinden, als sie durch die Anwendung der Cyanverbindungen, von Ruolz und Elkington eingeführt, einen neuen Aufschwung nahm und dauernde Begründung erhielt. Die vielfachen, bis dahin bekannt gewordenen Vorschläge zur Bereitung einer brauchbaren Gold- oder Silberlösung bei Anwendung einer einfachen oder zusammengesetzten galvanischen Kette wurden von dem Berichtenden mit Sorgfalt geprüft und die Bereitungsweise derselben den Interessenten in seiner Behausung gezeigt, da Zeit und Oertlichkeit der Darstellung während des Vortrages hinderlich waren. Die Bereitungsweise der Cyanverbindung ist von erheblichem Einflusse auf den Farbenton der Vergoldung. Wird aufgelöstes Cyankalium, bereitet durch Schmelzen von entwässertem Blutlaugensalz mit $^3/_8$ kohlensaurem Kali, zu neutraler Goldlösung gegossen, bis der entstandene Niederschlag sich wieder auflöst, so erhält man bei der Vergoldung einen ins Röthliche spielenden Farbenton. Cyankalium, durch Schmelzen von Blutlaugensalz erhalten, giebt, mit einer Goldlösung vermischt, eine Flüssigkeit, welche beim Vergolden einen mehr gelben Ton erzeugt. Noch gelber wird die Vergoldung in einer Cyanverbindung, die man erhält, wenn man Goldlösung so lange in eine Auflösung von Blutlaugensalz gießt, als eine Abscheidung von Berlinerblau erfolgt, und während des Kochens das Eisenoxyd durch Zusatz von Aetzkali abscheidet. Auflösung von Goldoxyd in Blutlauge wirkte nicht merkbar verschieden. Schwefelcyankalium zur Goldlösung gegossen, bis der

entstandene Niederschlag sich auflöst, und mit Ammoniak alkalisch gemacht, giebt eine gute Vergoldungsflüssigkeit. Am besten wirkend, obgleich des starken Blausäuregeruches wegen unangenehm, ist Chlorgold, in welches man Blausäuredampf bis zur Entfärbung der Flüssigkeit einleitet. Der entstehende Farbenton ist sehr lebhaft und feurig.

Als Mittel, das Gold aus diesen Auflösungen auf die zu vergoldenden Gegenstände niederzuschlagen, wurde eine einfache und mehrfache Bunsensche Kohlenkette, oder unmittelbar Zink angewendet. Die Kohle der Kette war 8 Zoll hoch und 3 Zoll im Durchmesser. Zur Kohle in dem porösen Thongefäß wurde Salpetersäure oder saures chromsaures Kali mit 2 Drittheil Schwefelsäure vermischt, und zum Zink zwanzig- und mehrfach verdünnte Schwefelsäure gegossen.

Hinsichtlich der Wirkung der Kette, insofern sie von der angewendeten Flüssigkeit abhängig, wurde kein Unterschied wahrgenommen, aber für Metallarbeiter dürfte die Anwendung des chromsauren Kali den Vorzug verdienen, da hierbei keine Exhalation schädlicher Gase stattfindet, durch welche die etwa in der Nähe befindlichen metallenen Gegenstände Schaden leiden könnten. Die Stärke des galvanischen Stromes muß mit der Concentration der angewendeten Vergoldungsflüssigkeit im umgekehrten Verhältnisse stehen. Bei zu starkem Strome wird die Vergoldung schwarz oder braun. Ist der Vergoldungsflüssigkeit Cyankupfer beigemischt, um eine rothe Vergoldung zu erhalten, so ist jedenfalls ein kräftiger Strom erforderlich, wenn nicht das Gold allein abgeschieden werden soll. Es wurde vortheilhafter gefunden, die Cyankupferkaliumlösung der Cyangoldkaliumlösung im concentrirten Zustande beizumischen und dann erst die erforderliche Verdünnung anzunehmen.

Zur Vergoldung des Messings ist bei Anwendung der galvanischen Ketten eine erhebliche Zeitverwendung erforderlich, da nur ein schwacher Strom zulässig ist. Viel schneller und mit genügendem Feuer erfolgt die Vergoldung in der mittelst Blutlauge angefertigten Vergoldungsflüssigkeit, wenn die zu vergoldenden Gegenstände darin bis zu einer Temperatur, welche 40° R. nicht übersteigt, erwärmt worden.

Erfolgt die Vergoldung nicht sogleich, so ist ein geringer Zusatz von Blutlauge förderlich. Eine dauernde Berührung mit Zink, welche bei Silber nothwendig, muß hierbei vermieden werden. Von anderer Farbe und dauerhaft erhält man eine Vergoldung auf Messing, indem man zu einer verdünnten Chlorgoldlösung Kali zusetzt, bis Goldoxyd sich abscheidet, welches durch das Erscheinen der schwärzlichblauen schwebenden Theilchen erkennbar wird, und dann in geringer Menge aufgelöstes Cyankalium so lange zusetzt, bis ein Verschwinden des ausgeschiedenen Goldoxyds eintritt.

Wird diese Flüssigkeit erwärmt und das gebeitzte Messing eingelegt, so erfolgt die Vergoldung fast augenblicklich.

Sehr schön wird die Vergoldung von Silber und Messing mit dauernder Berührung von Zink bei einer 40° R. nicht übersteigenden Erwärmung in einer Goldlösung, in welche Blausäure bis zu eintretender Entfärbung eingeleitet worden ist. Man bereitet

hierzu die Blausäure am bequemsten, indem man auf zwei Theile Blutlaugensalz einen Theil Schwefelsäure, die vorher mit 24 Theilen Wasser verdünnt worden, in einer Retorte oder einem Kolben von Glas gießt, und bei mäßiger Erwärmung die sich entwickelnden blausauren Dämpfe durch ein langes angefügtes gläsernes Rohr in die Goldlösung einleitet. Die Goldlösung wird dadurch bereitet, daß Gold in Königswasser aufgelöst, die Flüssigkeit abgedampft und der Rückstand mit Wasser wieder gelöst wird.

Zur Vergoldung des Eisens oder Stahles ist eine sehr schwache Kette sehr brauchbar, wenn eine schöne und dauerhafte Vergoldung erhalten werden soll. Die Bereitung der Vergoldungsflüssigkeit scheint hierbei gleichgültig zu sein. Leider ist dazu mehr Zeit erforderlich, als bei praktischer Ausführung zulässig. In wenig Minuten wird jedoch die Vergoldung hervorgebracht, wenn das Eisen vorher in einer Auflösung von Cyankupfer in Cyankalium, wobei jedoch jeder Ueberschuß des letzteren zu vermeiden ist, mittelst einer Batterie von zwei Ketten mit einem Kupferüberzuge versehen worden ist. Zur Vergoldung ist alsdann dieselbe Batterie zu verwenden. Die zu verkupfernden oder zu vergoldenden Gegenstände werden mittelst eines Platin= oder Silberdrathes mit dem Zink der einen Kette in Verbindung gebracht, während ein Kupfer= oder Goldblech in die Verkupferungs= oder Vergoldungsflüssigkeit tauchend mit der Kohle der anderen Kette durch einen Draht vereinigt ist. Ein Ueberfahren der eingetauchten Gegenstände mittelst dieser Bleche ohne wirkliche Berührung ist sehr förderlich. Wird Eisen nur mit sehr dünnem Goldüberzug bedeckt, so ist es nicht gegen Rosten geschützt.

Mittelst einer Vergoldungsflüssigkeit, erhalten durch Eingießen von Goldlösung in Blutlaugensalz oder durch Blausäure=Einleitung in Goldlösung, kann Eisen, ohne oder mit Kupferüberzug versehen, sehr schön durch bloße Berührung mit Zink vergoldet werden, wenn es mehrere Stunden hindurch mit demselben in Verbindung bleibt.

Sehr geeignet, besonders für kleinere Gegenstände, ist eine Vergoldungsflüssigkeit, erhalten durch Eingießen von aufgelöstem Cyankalium in Goldlösung bis zur Wiederauflösung des entstandenen Niederschlags, nachdem dieser Flüssigkeit kohlensaures Kali in solcher Menge zugesetzt worden ist, als sich aufzulösen vermag. Nach vorhergegangenem Aufkochen wird ein Tropfen der mäßig concentrirten Auflösung, auf Eisen oder Silber gebracht, in Berührung mit Zink sogleich eine festhaftende Goldhaut absetzen. Hin und her fahren mit dem Zink begünstiget den Erfolg. Die zu vergoldenden Gegenstände müssen jedoch auch hier sorgfältig gereinigt sein. Dieses Verfahren ersetzt mit dem besten Erfolge das sogenannte Anreiben kalter Vergoldung auf Silber und ist entschieden haltbarer.

Eine Flüssigkeit zur Verkupferung erhält man am zweckmäßigsten auf folgende Art: Zu in Wasser aufgelöstem blauen Vitriol wird aufgelöstes Cyankalium so lange zugegossen, als die Flüssigkeit noch stark blau erscheint. Nachdem sich der Niederschlag abgesetzt hat, wird die darüber stehende Flüssigkeit abgegossen und reines Wasser aufgegossen. Nach wiederholtem Auswaschen wird der noch feuchte Niederschlag mit Cyankaliumlösung

übergossen und gekocht. Der Niederschlag, das Cyankupfer, muß jedoch im Ueberschuß vorhanden sein. Die erhaltene Auflösung wird klar vom Bodensatz abgegossen.

Die Versilberungsflüssigkeit wurde durch Auflösung des Chlorsilbers oder des aus einer salpetersauren Silberlösung mittelst Cyankalium erhaltenen Niederschlages in Cyankalium bereitet. Ein Ueberschuß von Cyankalium ist zu vermeiden. Ein Zusatz von Ammoniak erhöht die Weisse der Versilberung, besonders bei Anwendung des Zinks.

Am 20. März hielt Herr Stadtrath Scholtz einen Vortrag über die Verbesserungen im Schiffsbau und in der Schifffahrt in neueren Zeiten. Derselbe beabsichtigte nicht, eine Geschichte der Schifffahrt und des Schiffsbaues seit den ältesten Zeiten zu geben, sondern beschränkte sich darauf, auf einige der wichtigsten Vervollkommnungen des Seewesens im Laufe des letzten Jahrhunderts aufmerksam zu machen.

Als Lord Anson die Welt umsegelte (1740—1744), waren seine Schiffe noch nicht mit Kupfer beschlagen. Die Folge davon war, daß sie von Würmern durchbohrt wurden, und daß sich Muscheln und Seegras in großer Menge anhingen. Dadurch wurde der Lauf der Schiffe sehr verzögert, und mehrmals mußte er in Häfen einlaufen, um den Boden der Schiffe zu reinigen. Es war daher eine wesentliche Verbesserung, als bei der Reise des Comodore Byron (1764—1766) nur Schiffe mit Kupfer beschlagen gebraucht wurden. Diese Schiffe segelten schneller und waren besser geeignet, gegen widrige Winde zu kämpfen. Ein großer Fortschritt wurde jedoch schon zur Zeit Ansons dadurch gemacht, daß der Spiegel-Quadrant, welcher später zum Sextant verbessert wurde, in Gebrauch kam. Mit diesem Instrumente konnten Sonnen- und Sternenhöhen mit weit größerer Genauigkeit bestimmt werden, als es früher bei der Unvollkommenheit der Instrumente möglich war. Da nun auch in spätern Jahren die Mondtafeln, vorzüglich durch Tobias Meyer in Göttingen, verbessert wurden, so war man auch im Stande, die geographische Länge astronomisch zu bestimmen, indem mit dem neuen Instrumente, ungeachtet der schwankenden Bewegung des Schiffes, die Entfernung des Mondes von der Sonne, oder von einem Fixsterne, mit großer Genauigkeit gemessen werden konnte. Die große Vervollkommnung der See-Uhren, Chronometer, trug ebenfalls wesentlich dazu bei, dem Seemanne mehr Sicherheit zu gewähren, um auf dem pfadlosen Ocean seinen Standpunkt und seinen Weg zu finden.

Beim Bau der Schiffe in neueren Zeiten hat man besonders darauf Rücksicht genommen, mehr Räumlichkeit für die Schiffe zu gewinnen, und durch Ventilation eine gesunde, frische Luft im Schiffe zu erhalten. Die Sorge für die Gesundheit des Schiffsvolks ist auch mit dem glücklichsten Erfolge gekrönt worden. Es möge hier nur erwähnt werden, daß Lord Anson schon im ersten Jahre seiner Reise die Hälfte seiner Mannschaft am Scorbut verlor. Krusenstern, welcher viertehalb Jahre auf der Reise um die Welt zubrachte, verlor nicht einen einzigen Mann. Die beiden Schiffe Hecla und Fury, mit welchen Kapitain Perry die Entdeckungsreise nach dem Nordpol machte,

hatten außer Officieren hundert Mann am Bord, und nur Ein-Mann starb davon, obgleich das Schiff drittehalb Jahre auf der Reise zubrachte. Es zeigte sich auch, daß dieser Mann schon zur Zeit seiner Abreise aus England an der Krankheit gelitten hatte, welche die Ursache seines Todes war.

Eine wesentliche Verbesserung für die Sicherheit der Schiffe ist die Einführung eiserner Ketten statt der sonst gebräuchlichen Ankertaue. Die Ankertaue von Hanf wurden häufig durchgerieben, wenn der Ankergrund steinig oder von groben Kies war. Dieß kann bei Ketten nicht stattfinden. Diese gewähren überdieß noch den Vortheil, daß sie im Schiffe in einem kleinern Raume zusammengelegt werden können. Die dicken schweren Ankertaue können nur in großen Ringen zusammengelegt werden, und nehmen daher viel Raum weg. Eine andere Ersparniß des Raumes ist durch Einführung eiserner Cisternen statt der Wasserfässer erreicht worden. Der Raum zwischen den runden Fässern ging unbenutzt verloren. Ueberdieß wurden die Fässer oft leck oder wurden von den Schiffsratten angenagt, wodurch viel Wasser verloren ging.

Der größte Fortschritt in der Schifffahrt, welcher in neuerer Zeit gemacht worden, ist ohne Zweifel die Erfindung der Dampfböte. Es wird unnöthig sein, die Vortheile dieser Erfindung auseinander zu setzen, indem der so allgemeine Gebrauch derselben in allen Theilen der Welt, für kriegerische wie für friedliche Zwecke, ihren großen Nutzen hinlänglich beurkundet. Ohne Wind, und oft gegen den Wind, gelangen die Dampfböte an das Ziel ihrer Reise, mit einer Geschwindigkeit, die einem gewöhnlichen Segelschiffe nur mit ganz günstigem Winde zu erreichen möglich ist. Die Vortheile, die sie gewähren, machen sie vorzüglich geeignet zu Kriegs-Operationen. Man hat sie deshalb die Kavallerie der Marine genannt.

Um dem Segelschiffe die möglichst größte Geschwindigkeit zu geben, müßte man an der Tragbarkeit aufopfern. Ein ganz leichtes Schiff würde indeß dem Umschlagen bei einem Seitenwinde ausgesetzt sein, oder doch von seinem graden Laufe abwärts nach der Seite getrieben werden. Verlängerte man indeß den Kiel nach der Tiefe, und beschwerte den untern Theil durch Blei oder Eisen, so würde der tiefere Kiel das Treiben nach der Seite verhindern, und das tief liegende Gewicht würde das Umschlagen unmöglich machen. Man hat schon Versuche der Art gemacht, und kleinere Fahrzeuge, die zu Lustreisen bestimmt sind, am Kiel mit Blei beschwert. Der Erfolg war, daß sie außerordentlich schnell segelten. Wenn das Schiff durch den Druck des Windes seitwärts auf die Segel, nach der Seite gebogen wird, so wird es sich auf einer Seite so viel aus dem Wasser heben, als es sich auf der andern ins Wasser senkt, wie bei einer Wage die eine Schale steigt, die andere fällt. Den Punkt, um welchen diese Bewegung geschieht, wollen wir den Punkt der Bewegung nennen. Die Ladung des Schiffs oder der Ballast ist das Gegengewicht gegen den Druck, welchen der Wind seitwärts auf Masten und Segel ausübt. Wir können Mast und Segel als den Hebelarm betrachten, den Bewegungspunkt als den Stützpunkt, und den Schwerpunkt als die Last. Je näher sich der Stützpunkt dem

Schwerpunkt befindet, um desto leichter wird die Kraft des Windes, welche auf den Hebelarm wirkt, das Schiff seitwärts drücken, und desto mehr Gewicht wird nöthig sein, den erforderlichen Widerstand zu leisten. — Angenommen, es wären 20 Tonnen Gewicht nöthig, wenn der Ballast innerhalb des Schiffes ist, und die Entfernung des Schwerpunktes vom Bewegungspunkte betrüge 10 Fuß, so würden nur 10 Tonnen Gewicht erforderlich sein, wenn der Schwerpunkt 20 Fuß vom Bewegungspunkte entfernt würde, das ist, wenn der Kiel in die Tiefe verlängert und die Last an denselben befestigt würde. Das Schiff wäre so der Hälfte seiner Last erledigt und würde mithin weniger Widerstand im Wasser finden.

Wenn man den gegenwärtigen Zustand der Schifffahrt betrachtet und mit dem in älteren Zeiten vergleicht, so muß man erstaunen über die Kühnheit der Seefahrer, welche auf gebrechlichen, zum Theil offnen Fahrzeugen, ohne Charten, mit höchst mangelhaften Instrumenten sich in unbekannte Meere stürzten. Wohl wenige Seeleute würden es heute wagen, mit solchen Fahrzeugen, wie Columbus, und so ausgerüstet wie er, auf Entdeckungsreisen auszugehen. Es ist wahrlich nicht zu verwundern, wenn die Zeitgenossen dieses Seehelden seine Unternehmung als tollkühn betrachteten, wir aber müssen seinem Muth um so mehr unsere Achtung zollen.

Am 6. November zeigte Herr Polizeirath Müllendorf ein Modell des von Herrn Kaufmann Treutler in Schmiedeberg erfundenen Nacht= und Tag=Telegraphen vor. Nachdem derselbe den Bewegungsmechanismus im Einzelnen auseinander gesetzt, unternahm er mehrere Versuche, um seine Wirkung sichtbar zu machen. Der Telegraph besteht aus sechs Armen, welche unterhalb derselben mit der größten Leichtigkeit und Sicherheit durch einen sinnreichen, höchst einfachen Mechanismus nach der Willkür des Telegraphisten sich in Bewegung setzen lassen. Dabei ist die Zahl der in Anwendung zu nehmenden Arme nicht nothwendig sechs. Sehr überraschend zeigte sich seine Anwendung als Nacht=Telegraph. Mit einem Aufwande von geringer Menge Beleuchtungs=Material erschienen die einzelnen Arme in buntem Lichte glänzend, sobald sie in Thätigkeit gesetzt wurden, und gestatteten ein sicheres, unzweifelhaftes Erkennen ihrer Stellung. Die Bewegungen der Arme als Nacht=Telegraph waren eben so schnell, als wenn er als Tag=Telegraph verwendet wurde. Die Einrichtung zur Beleuchtung war äußerst einfach und schnell zur Anwendung zu bringen, und konnte eben so schnell auch wieder außer Thätigkeit gesetzt werden. Als Vorzüge dieses Telegraphen vor den bisher bekannt gewordenen dürften sich die leichte Handhabung desselben von gewöhnlichen Arbeitern, seine blitzschnelle Einstellung auf das verlangte Zeichen selbst gleichzeitig mit allen sechs Armen, die blendende Beleuchtung, welche die Ueberzeugung gewährte, daß sie durch Staub, Regen, Schneegestöber und mäßigen Nebel nur eine solche Schwächung erfahren könne, daß die gegebene Stellung der Arme immer noch mit Sicherheit erkannt werden dürfte, und der geringe Aufwand für Brennmaterial, herausstellen. Alle Bewegungen, selbst die Einrichtung der

Beleuchtung, erfolgten von dem unterhalb der Arme angebrachten Zimmer des Telegraphisten aus so, daß dieser bei der Ausführung im Großen nie genöthigt sein dürfte, dasselbe zu verlassen.

Am 9. und 23. Oktober, so wie am 20. November, hielt der Secretair der Section Vorträge über die Einrichtung und Kraftäußerung der gebräuchlichen Lokomotiven, welche durch große Zeichnungen theils aus dem Werke von Armengaud über Eisenbahnen, theils durch Kreidezeichnungen erörtert wurden. Bei der entschiedenen Richtung unserer Tage, die Verbindung ferngelegener Orte durch Eisenbahnen herzustellen und den Verkehr auf denselben durch Dampfmaschinen zu befördern, welche, für solche Zwecke eingerichtet, den gangbaren Namen Lokomotive erhalten haben, schien es der Beachtung werth, die Grundsätze, nach welchen solche Maschinen angefertiget worden sind, einer näheren Betrachtung zu unterwerfen, und auf die sinnreichen Mittel aufmerksam zu machen, welche zur Hervorbringung der mannichfachen Bewegungen erdacht worden sind, um einerseits die beabsichtigte Ortsveränderung der Willkür des Führers der Lokomotive zu unterwerfen, andererseits den unvorhergesehenen Störungen auf solche Weise zu begegnen, daß den mitfahrenden Personen und den Maschinentheilen kein Nachtheil erwachse, oder doch wenigstens in den schlimmsten Fällen die möglichen Uebel gemildert werden. Die bewegende Kraft ist die Elastizität oder die Spannkraft der Wasserdämpfe. Es entwickeln sich zwar bei jeder Temperatur aus dem Wasser Dämpfe, aber dieselben haben, wenn die Temperatur niedrig ist, eine so geringe Spannkraft, daß ihre Anwendung ohne Werth ist, und selbst in der Nähe des Kochpunktes des Wassers entwickelt, noch nicht nutzbar befunden worden sind. Erst Dämpfe aus kochendem Wasser entwickelt, vermögen dem Luftdrucke das Gleichgewicht zu halten. Da bei Lokomotiven die eine Seite des Kolbens stets mit atmosphärischer Luft in Verbindung ist, während auf die andere Seite der Dampf wirkt, so kann, um eine Bewegung zu erzielen, nur solcher Dampf in Anwendung genommen werden, welcher eine größere Spannkraft als die Luft besitzt, um deren Gegendruck zu beseitigen und die Widerstände der Bewegung zu überwinden. Das Wasser muß daher auf einen höheren Temperaturgrad als kochendes Wasser erwärmt werden. Man erwärmt es bis 124 Grad R. Mit steigender Temperatur werden die Dämpfe dichter und zeigen eine größere Spannkraft. Dämpfe von der angegebenen Temperatur zeigen schon eine fünfmal so große Spannkraft als die Luft. Der zur Hervorbringung der Bewegung verwendete Dampf wird zur Verstärkung des Luftzuges, um eine lebhaftere Verbrennung und intensivere Wärme zu erhalten, in den Schornstein entlassen. Es ist um so mehr Dampf erforderlich, je schneller die Bewegung, oder je größer die fortzuschaffende Last ist, da in dem ersteren Falle der Dampf öfter gewechselt wird, in dem andern aber seine Dichtigkeit vermehrt werden muß. Wenn ein Kubikfuß Wasser in Dampf von der Spannkraft der atmosphärischen Luft verwandelt wird, so liefert er 1711 Kubikfuß, oder ein Pfund Wasser 26 Kubikfuß Dampf. Soll der Dampf aber eine größere Spannkraft

besitzen, so ist die erhaltene Menge geringer. Bei 124 Grad R. liefert ein Pfund Wasser nur sechs Kubikfuß, oder ein Kubikfuß Wasser 388 Kubikfuß Dampf. Eine Lokomotive muß daher so eingerichtet werden, daß sie die für die projectirte Geschwindigkeit erforderliche Dampfmenge liefern, dabei aber auch die aufgebürdete Last fortschaffen kann. Die Möglichkeit der Fortschaffung einer Last beruht auf dem angebrachten Mechanismus, vermittelst welchem die Räder der Lokomotive gedreht werden, die alsdann vermöge der Reibung, welche sie auf der Schiene erleiden, vorschreiten und eine Last nach sich ziehen können, welche die Reibung, gewöhnlich Adhäsion genannt, nicht an Größe übertrifft.

Diese Reibung ist um so größer, je stärker die Räder gegen die Schienen gedrückt werden, oder dem Gewichte des auf ihnen ruhenden Theiles der Lokomotive proportional, und beträgt nach der Beschaffenheit der Oberfläche der Schienen den sechsten bis zwanzigsten Theil desselben. Eine Lokomotive mit Wasser nnd Brennmaterial wiegt zwischen 80 und 200 Centner, von welchem Gewichte $^3/_5$ bis $^2/_3$, also etwa 130 Centner, auf den Triebrädern ruhen. Die Reibung der Triebräder beträgt für diesen Fall 22 Centner, und die Lokomotive vermag eine eben so große Zugkraft auszuüben. Bei einer größeren Zugkraft würden die Räder nur umgedreht werden, ohne ihren Ort zu verlassen. Zur Fortschaffung einer Last auf Eisenschienen auf horizontaler Bahn, auf welcher nur, nach angefangener Bewegung, abgesehen von dem Widerstande der Luft, die Reibung an den Axen der Räder und die rollende Reibung derselben an den Schienen zu überwinden ist, rechnet man etwas über den zweihundertsten Theil als Zugkraft. Nach dieser Voraussetzung würde die angeführte Maschine auf ebener Bahn gegen 4000 Centner fortziehen können. Je schwerer die Lokomotive, desto größer ist daher auch die mögliche Leistung. Leider drücken schwere Maschinen stark gegen die Schienen und machen einen kostbaren Unterbau erforderlich. Man baute Anfangs die Lokomotiven mit vier Rädern, von denen zwei zur Unterstützung und zwei als Triebräder benutzt wurden. So lange man denselben kein großes Gewicht gab und keine große Leistung von ihnen verlangte, reichten sie vollständig aus; nur war ein Axenbruch für die mitfahrenden Personen bedenklich. Da man die Räder nicht außerhalb des Wagengestelles, in welchem die Pfannen für die Radaxen liegen, sondern zwischen diesem und dem Kessel anbringt, auch dieselben an den Axen unverrückbar befestiget, so daß Rad und Axe sich gemeinschaftlich drehen müssen, so kann ein Umstürzen der Lokomotive im Falle eines Axenbruches nur eintreten, wenn der Axenzapfen im Gestelle und der Axentheil zwischen beiden Rädern gleichzeitig bricht.

Um diese Gefahr zu beseitigen, gab man den Lokomotiven sechs Räder, von denen die mittleren Triebräder und das erste und letzte Paar nur Unterstützungsräder von kleinerer Gestalt waren. Da der größte Theil des Gewichtes der Lokomotive auf die mittleren Triebräder gelagert wurde, so war bei einem erfolgenden Axenbruch ein Umstürzen beseitiget. Die nachtheilige Wirkung der Triebräder bei starken Lokomotiven auf die Schienen suchte man durch Vertheilung des Gewichtes auf vier Räder, welche gemeinschaftlich gedreht wurden, zu heben. Eine Verringerung der Zugkraft entspringt daraus nicht, da

die Adhäsion der Räder an den Schienen von dem Gewichte abhängt, mit welchem die Maschine drückt, und es gleichgültig ist, ob dieser Druck auf zwei oder vier Punkte vertheilt ist. Bei dieser Einrichtung war es sogar möglich, für dieselben Schienen, ohne eine erheblichere Abnützung zu besorgen, stärkere Maschinen in Anwendung zu nehmen. Obgleich die Eisenbahnen im Allgemeinen in grader Richtung geführt werden, so sind doch Krümmungen, Terrainschwierigkeiten wegen, nicht zu vermeiden. Zur größeren Sicherheit bei den großen Geschwindigkeiten, mit welchen man mit Lokomotiven zu fahren pflegt, sind die Räder an eisernen Axen festgemacht und drehen sich mit denselben in unverrückbaren, im Gestell angebrachten Lagern. Es ist daher, weil sie überdies, um ein Abgleiten von den Schienen zu vermeiden, mit Hervorragungen, Spurkränzen, nach Innen zu versehen sind, nur ein Gradausgehen und so geringe Krümmung zu befahren möglich, als der nothwendige Spielraum zwischen Schiene und Spurkranz gestattet. Man hielt eine Krümmung von 200 Ruthen Radius für zu erheblich und den Schienen des Anreibens der Räder wegen zu nachtheilig. Um diese Unbequemlichkeit zu besiegen, verdoppelte man die Vorderräder, verband sie unter einander und machte sie um einen Zapfen, Schloßnagel, mit geringem Spielraum gemeinschaftlich drehbar. Hierdurch erwuchsen der Lokomotive acht Räder.

Bei Krümmungen der Bahn müssen die äußeren Räder einen größeren Weg durchlaufen, als die inneren, und haben daher das Bestreben, sich schneller zu drehen, was aber vermöge ihrer festen Verbindung unter einander nicht ohne Schleifung möglich ist. Man machte deshalb die Bahn, mit welcher das Rad die Schiene berührt, nicht senkrecht auf die Ebene des Rades, sondern nach Innen konisch, so daß es am äußersten Rande einen kleineren Umfang, als gegen den Spurkranz zu hat. An einer Krümmung der Bahn läuft daher das äußere Rad auf einem höheren Theile, an welchem der Radumfang größer ist, und durchschreitet einen größeren Weg, während das innere Rad nur mit jenem Theile, welcher einen geringeren Umfang hat, die Schiene berührt. Werden Krümmungen mit einiger Geschwindigkeit befahren, so haben die Schienen erheblich auch dadurch zu leiden, daß die Lokomotive das Bestreben hat, in der Richtung der Tangente der Bahn fortzugehen, also die Schienen umzubrechen. Man begegnet dieser Wirkung durch Erhöhung der äußeren Schienen, wodurch der Wagenzug eine Neigung nach der inneren Seite erhält.

Der wichtigste Theil der Lokomotive ist der Dampfkessel. Er muß so eingerichtet sein, daß er bei dem geringsten körperlichen Raum die größtmöglichste Heizfläche, die erforderliche Festigkeit und Sicherheit gewährt und gegen Abkühlung geschützt ist. Man rechnet, daß auf einer Heizfläche von einem Quadratfuß ein halbes Pfund Wasser in einer Minute sich in Dampf verwandeln kann, auch daß an jenen Theilen, auf welche die Strahlung der Wärme des Brennmaterials wirken kann, eine größere Dampfmenge entwickelt werde, als an den Stellen, die nur mit heißer Luft in Berührung kommen. Man giebt dem Kessel eine cylindrische Form, und unterscheidet den Ofen, den Wasserbehälter und

die Rauchkammer. Der Ofen, aus fast zölligen Eisenplatten zusammengenietet und mit Roststäben versehen, hat einen Querschnitt von mehr als zehn Quadratfuß und ist gegen drei Fuß hoch. An drei Seiten, an welchen er nicht mit dem Wasserbehälter in Berührung steht, ist er mit starken Eisenplatten in der Entfernung von drei Zoll umgeben. In diesen Zwischenraum dringt das Wasser aus dem Wasserbehälter. Auch die Einfeuerungsthür ist aus doppeltem Bleche gefertiget, um nach Außen die Abkühlung des Ofens und die Belästigung des Maschinenführers zu mäßigen. Zur Seite und oberhalb des Ofens erstreckt sich der Wasser- und Dampfbehälter. Da die Oberfläche des Ofens noch zu gering ist um die erforderliche Dampfmenge zu erzeugen, so hat man durch den Wasserbehälter 180 und mehr zweizöllige messingene Röhren gelegt, welche mit Wasser umgeben sind und den durch die Verbrennung entstandenen Gasen einen Abzug in die Rauchkammer gestatten. Die Dampfmenge, welche sich an diesen Röhren entwickelt, ist etwa nur ein Drittheil von der, welche an einer gleichgroßen Fläche des Ofens hervorgebracht wird. Der Wasserbehälter ist zu zwei Drittheil mit Wasser gefüllt. Er erhebt sich an einer oder zwei Stellen zu kuppelartigen Erhöhungen zur Ansammlung von Dampf und behufs der leichteren Abscheidung des aufgespritzten und mit fortgerissenen Wassers. Von der Decke dieser Kuppel aus führt das Dampfrohr den Dampf in die Rauchkammer, wo es, in zwei Aeste verzweigt, zu den Ventilkammern der Triebcylinder, welche zu beiden Seiten der Rauchkammer am Boden befindlich sind, herabsteigt. Es ist von großer Wichtigkeit, den Dampf bald in größerer, bald in geringerer Menge den Cylindern zugehen zu lassen. Zu diesem Zwecke dient der Regulator, eine eiserne Stange, die sich an der Vorderseite des Ofens in eine Kurbel endiget, bis in die Verzweigung des Dampfrohrs reicht und daselbst einen Schieber oder eine mit Segmenten versehene Drehplatte in Bewegung setzt, um den Austritt des Dampfes ganz oder theilweise abzusperren. Zur Sicherung gegen die Gefahr des Zerspringens des Kessels bei zu starker Dampfentwickelung sind zwei Sicherheitsventile angebracht, von denen das eine zur Hand des Maschinenführers, das andere aber außer seinem Bereiche an der Decke der Kuppel über der Mündung des Dampfrohrs befindlich ist. Es sind Kegelventile, abgekürzte Kegel, welche in ein kegelförmiges Loch eingeschliffen sind. Ihre Niederhaltung kann nicht durch Gewichte bewirkt werden, weil die Erschütterungen der Maschine diese umherschleudern und in die Höhe werfen würden und muß daher durch Spann- oder Zugfedern bewerkstelliget werden. Ein angebrachter Zeiger zeigt die Spannung der Feder und damit auch die Spannung des Dampfs an, bei welchem das Ventil geöffnet wird. Die messingenen Kesselröhren, so wie die Decke des Ofens, müssen jederzeit, um ein Glühendwerden zu verhüten, mit Wasser überdeckt sein. Man wird durch eine Glasröhre an dem vorderen Theile des Ofens, deren unteres Ende mit dem Wasser, und deren oberes mit dem Dampfraume des Kessels in Verbindung steht, von dem Wasserstande in Kenntniß erhalten.

Zur größeren Sicherheit sind noch seitwärts des Führers der Lokomotive drei Hähne über einander angebracht, bei deren Oeffnung der obere stets Dampf und der untere Was-

ser liefern muß, welche der Führer von Zeit zu Zeit zu öffnen verpflichtet ist. Um die Annäherung der Maschine schon aus größerer Entfernung anzukündigen und Gefahren vorzubeugen, oder dem Dienste leistenden Personale Signale zu geben, befindet sich zur Hand des Führers die Dampfpfeife, ein Rohr mit Hahn versehen, das mit dem untern Ende mit dem Dampfraume in Verbindung steht, an dem oberen aber sich in eine ebene Platte mit einem ringförmigen feinen Spalt mündet, durch welchen bei Oeffnung des Hahnes Dampf ausströmt. Ueber dem Spalt hängt eine kleine Glocke mit scharfer Kante. Indem der Dampf an dieser Kante vorbeigeht, wird der pfeifende Ton erzeugt, wie man beim Anblasen der Schlüssel oder Pfeifen in Erfahrung bringt.

Der Kessel, von starken schmiedeeisernen Platten zusammengenietet und durch Bolzen zusammengehalten, ist mit Holzdauben bedeckt, um die Abkühlung durch die Luft zu vermindern und auf einem hölzernen starken Rahmen befestiget. Nachdem der Dampf den Regulator passirt hat, theilt er sich in zwei Aeste, welche zu beiden Seiten der Rauchkammer herabgehen und in die Ventilkammern münden. Es sind dies viereckige Kasten, welche auf die darunter liegenden Cylinder aufgeschraubt sind und mit derem Innern durch zwei Dampfkanäle in Verbindung stehen. Der Boden dieser Ventilkammern ist eben gearbeitet und besitzt zwischen den Dampfkanälen eine Abzugsöffnung, welche nicht bis in den Cylinder reicht, sondern seitwärts in ein Rohr mündet, welches, mit dem Rohre der andern Ventilkammer verbunden, in dem Schornstein endet. Auf dem Boden der Ventilkammer liegt eine aufgeschliffene ausgehöhlte Messingplatte, der Schieber, von solcher Länge, daß er in einer Stellung, in welcher der eine Dampfkanal und das Abzugsloch unter seiner Höhlung befindlich, daher mit einander in Verbindung sind, der andere Dampfkanal unbedeckt ist, so daß Dampf aus der Ventilkammer durch denselben in den darunter liegenden Cylinder gelangen kann. Mittelst einer Stange, welche in einer Stopfbüchse den Ventilkasten durchsetzt und an dem Schieber befestiget ist, kann dieser in Bewegung gesetzt und so gestellt werden, daß abwechselnd die beiden Dampfkanäle Dampf in den Cylinder leiten. Die Cylinder, von starkem Gußeisen sorgfältig rund gebohrt, liegen meist horizontal, sind an ihren Grundflächen mit aufgeschraubten Deckeln versehen, von welchen die inneren mit Stopfbüchsen für die Kolbenstangen versehen sind, und mittelst Lappen fest mit dem Kessel und dem Rahmen verbunden. Im Innern befinden sich an den Kolbenstangen die Kolben, meistentheils von Eisen, welche sich dampfdicht in dem Cylinder hin und her bewegen lassen.

Damit nicht in kurzer Zeit nach erfolgter Abnützung ihre Brauchbarkeit aufhöre, macht man den mittleren Theil elastisch. Er besteht aus zwei eisernen flachen Ringen von gleichem äußeren Durchmesser als der Cylinder, welche keilförmig an einer Stelle aufgeschnitten sind. In den Ausschnitt wird mittelst einer Druckfeder ein Keil eingedrückt, welcher sich bei Abschleifung der Ringe weiter einschiebt und dadurch dieselben stets in Berührung mit der Cylinderwand erhält. Damit kein Dampf zwischen ihnen entweiche, sind ihre Flächen sorgfältig auf einander geschliffen und ihre Einschnitte um 180 Grad von

einander entfernt gelegt. Diese Ringe erhalten durch zwei massive Deckplatten ihre unverrückbare Stellung an der Kolbenstange.

Je nachdem der Dampf aus der Ventilkammer vor oder hinter den Kolben tritt, wird dieser nach der einen oder anderen Richtung durch die Spannkraft der Dämpfe geschoben und mit ihm die Kolbenstange. Tritt der Dampf durch die linke Oeffnung der Ventilkammer ein, so wird der Kolben nach der rechten Seite geschoben. Ist er bis an das Ende des Cylinders gekommen, so wird die Schieberplatte in der Ventilkammer nach der linken Seite geschoben, und dadurch erst ein Absperren des ferneren Dampfzutrittes, und bei fernerer Verschiebung, bei welcher die linke Oeffnung unter die Höhlung des Schiebers gelangt, ein Austritt des Dampfes aus dem Cylinder durch den Abzugskanal in den Schornstein bewerkstelliget.

Während dieses Herganges ist aber der rechte Dampfkanal durch Wegrückung des Schiebers geöffnet worden, und gestattet den Eintritt des Dampfes auf die rechte Seite des Kolbens, wodurch dieser nach der linken Seite sich bewegt. Ist er am Ende des Cylinders angekommen, so geht der Dampfschieber in seine erste Lage zurück, verschließt erst den ferneren Dampfzutritt und entläßt bei weiterem Vorrücken die in Anwendung gewesenen Dämpfe durch die Abzugsöffnung, welche nun mit dem rechten Dampfkanal unter seiner Höhlung in Verbindung steht, in den Schornstein. Die Schieberplatten in beiden Cylindern haben eine solche Stellung, daß beim Eintritte des Dampfes in den einen Cylinder, wo also der Kolben am Ende steht, die Schieberplatte des anderen und mithin auch der Kolben die Mitte erreicht hat. Die Einleitung des Dampfes in den Schornstein ist von erheblicher Wichtigkeit, da vermöge der Schnelligkeit seiner Bewegung die in dem Schornstein vorhandene Luft mit fortgerissen und dann ein Nachströmen der Luft aus der Rauchkammer und somit auch der äußeren Luft durch den Rost veranlaßt wird, wodurch eine lebhaftere Verbrennung des Brennmaterials entsteht.

Je öfter der Dampf gewechselt wird, oder je größer seine Spannkraft ist, desto lebhafter ist der Luftzug und somit auch die Verbrennung. Bei der geringen Höhe des Schornsteins und der beschränkten, vom Feuer berührten Fläche des Kessels würde ohne dieses Hülfsmittel, um die erforderliche große Dampfmenge zu erzeugen, die Einführung von Luft unter den Rost mittelst einer Gebläsevorrichtung nothwendig sein, zu deren Bewegung aber der Lokomotive ein Theil ihrer Kraft entzogen werden würde.

Das Ende der Kolbenstange, welches in einem Schlitten eine grade Führung erhält, ist mittelst eines Gelenkes mit der Triebstange verbunden, durch welche auf doppelte Weise die Triebräder, je nachdem sie eine gekreppte oder grade Axe haben, in Bewegung gesetzt werden. Im ersteren Falle steht die Ebene der Kreppung, an welcher die Triebstange des einen Kolbens befestiget ist, auf der Ebene der Kreppung für den andern Kolben senkrecht, wodurch die todten Punkte der Kurbelbewegung ohne Nachtheil für die Bewegung der Maschine beseitiget werden. Während die eine Kreppung die vortheilhafteste Stellung für die Bewegung hat, liegen bei den anderen die todten Punkte in grader

Linie mit der Kolbenstange, deren Kolben entweder am Ende oder Anfange des Cylinders angekommen ist, und seine Bewegung eben eingestellt hat.

Mit der Drehung der Kreppung erfolgt die Drehung der Axe und der an derselben unverrückbar befestigten Triebräder. Im anderen Falle ist die Triebstange an einer Warze des Triebrades befestiget, und bewirkt dadurch unmittelbar seine Umdrehung. Die Warzen an beiden Triebrädern stehen um einen Quadranten von einander entfernt. In Uebereinstimmung mit der Bewegung der Kolben müssen die Schieber in der Ventilkammer verschoben werden. Zu diesem Zwecke ist für jeden an der Triebaxe eine kreisrunde Scheibe, welche in einem vom Mittelpunkte entfernten Punkte durchbohrt ist, mittelst dieser Oeffnung unverrückbar aufgesteckt. Man nennt solche Schieber excentrische Scheiben oder Excentrica. Eine die Scheibe umschließende Schleifhülse bringt eine daran befestigte Stange, deren Ende eine Gabel bildet, bei der Umdrehung der Triebaxe in eine hin und her gehende Bewegung. Die Gabel umschließt einen Bolzen an dem einen Arme eines zweiarmigen Hebels, dessen anderer Arm mittelst eines Gelenkes mit der Zugstange des Schiebers verbunden ist, und die hin und her gehende Bewegung desselben vermittelt. Die Excentrica haben eine solche Stellung, daß die durch den Mittelpunkt der Triebaxe gehenden Durchmesser fast senkrecht auf der Ebene der zugehörigen Kreppung stehen.

Bei einer solchen Einrichtung würde aber der Lokomotivführer keine Einwirkung auf die Schieber ausüben, und nur durch Verschließung des Regulators, also durch Absperrung des Zugangs des Dampfs zum Ventilkasten und den Cylindern ein Stillstehen der Maschine nach und nach bewerkstelligen können; auch würde beim Beginnen der Bewegung eine besondere Vorrichtung zur passenden Stellung der Schieber erforderlich sein. Bei einer plötzlich drohenden Gefahr ist das Hemmen des Wagenzuges und das Absperren des Dampfes nicht hinreichend, um in kurzer Zeit den Zug in Stillstand zu versetzen, da dieser vermöge seiner erhaltenen Geschwindigkeit im Fortgehen beharrt und über die Schienen fortgleitet, wenn auch die Räder sich zu drehen gehindert sind. Es ist zu diesem Zwecke die Mitwirkung der Maschine erforderlich. Man nöthiget die Triebräder, sich plötzlich in entgegengesetzter Richtung zu drehen, und erzeugt dadurch ein Bestreben, rückwärts zu fahren. In den ersten Augenblicken wird dies zwar bei einem schnell bewegten Zuge ohne merkbaren Erfolg sein, aber doch sehr bald zum erwünschten Ziele führen. Die Umkehrung der Bewegung kann nur dadurch bewerkstelliget werden, daß man den Dampf, welcher zum Beispiel auf die rechte Seite des Kolbens drückte, plötzlich in den Schornstein abziehen und dafür auf die linke Seite wirken läßt, wodurch die Triebstange statt eines Zuges einen Druck auf die zugehörige Kreppung der Triebaxe auszuüben genöthiget wird. Man erreicht diese Veränderung durch die entgegengesetzte Stellung des Dampfschiebers.

Zu diesem Behufe befinden sich an der Triebaxe, außer den erwähnten beiden excentrischen Scheiben, noch zwei, deren Stellung die entgegengesetzte ist, ebenfalls mit

Schleifhülsen und Zugstangen, deren Enden Gabeln bilden, versehen. Sind die Gabeln der ersteren nach unten geöffnet, so sind die letzteren nach oben offen. Alle vier Zugstangen hängen mittelst Gelenken an dem Arme eines Winkelhebels, und zwar die letzteren in einer tieferen Stellung. Wird der andere Arm des Winkelhebels durch den Führer der Maschine angezogen, so werden sämmtliche Zugstangen in die Höhe gehoben, wodurch die ersteren beiden erst außer Angriff, und bei fernerer Hebung das zweite Paar in Angriff mit dem Bolzen, welcher sich an dem Hebel befindet, der die Verrückung des Schiebers veranlaßt, gesetzt werden. Die Gabeln haben eine winkelförmige Oeffnung, damit sie mit Sicherheit den Bolzen in jeder Lage erfassen und in die gewünschte Stellung bringen können.

Um mit Leichtigkeit die Zugstangen zu heben, oder in beliebiger Stellung zu erhalten, wird der sie tragende Winkelhebel durch eine eiserne Stange regiert, welche zur Seite des Führers reicht, und daselbst an einem langen, einarmigen, mit Handgriff versehenen Hebel befestiget ist, der sich in Kerben beliebig einlegen und feststellen läßt.

Die excentrischen Scheiben haben mit erheblichem Vortheil eine solche Stellung, daß der Wechsel des Dampfes schon eintritt, ehe der Kolben ganz bis an das Ende des Cylynders gelangt ist, um das Stoßen zu vermeiden und das Umsetzen der Bewegung schnell zu bewerkstelligen. Sehr vortheilhaft für den Nutzeffekt ist die Einrichtung der Lokomotiven, bei welchen der Dampf nicht ununterbrochen durch den Dampfkanal in den Cylinder einströmen, sondern abgesperrt werden kann, wenn er etwa die Hälfte oder einen beliebigen Theil erfüllt hat. Der eingetretene Dampf treibt alsdann, obgleich mit verminderter Spannkraft, den Kolben bis an das Ende des Cylinders. Man nennt Maschinen solcher Art Expansionsmaschinen. An denselben ist der Dampfschieber länger, so daß er in jeder Stellung, welche er durch die excentrischen Scheiben erhält, beide Dampfkanäle vollkommen überdeckt, und mit zwei Oeffnungen, Schlitzen, versehen, die abwechselnd bei seinen weitesten Ausweichungen dem Dampfe freien Zutritt zu dem entsprechenden Dampfkanale gestatten, während aus dem anderen Dampfkanale der Dampf durch die Schieberhöhlung in das Abzugsrohr und den Schornstein bläst. Der Mechanismus zu seiner Verrückung ist der gewöhnliche. Auf der oberen Fläche dieses Schiebers liegen aber zwei aufgeschliffene Platten, welche ihrer Größe nach die erwähnten Schlitze überdecken können. An einer den Ventilkasten mittelst Stopfbüchsen durchsetzenden und zu beiden Seiten hervorragenden Stange sitzen zwei Muttern mit entgegengesetzten Gewinden, einem rechten und einem linken, die mittelst Daumen in die gedachten Expansionsplatten eingreifen und deren Verschiebung bewirken, sobald die Stange eine hin und her gehende Bewegung erhält, welche ihr mittelst eines Gelenkes durch den Arm eines zweiarmigen Hebels mitgetheilt wird, dessen anderer Arm durch eine an der Kolbenstange des Cylinders befindliche Warze, innerhalb eines Schlitzes an demselben gleitend, seine Bewegung erhält. Durch Drehung dieser Stange können die Expansionsplatten einander genähert oder von einander entfernt und dadurch in eine solche Stellung gebracht werden, daß sie bei einer be-

stimmten Ausweichung des Kolbens den Zutritt des Dampfes durch den Dampfschieber in die Dampfkanäle absperren können.

Damit auch während der Fahrt der Lokomotivführer die Stellung der Expansionsschieber mit einer drehbaren, ihm zur Hand befindlichen Stange nach Willkür verändern kann, gleiten die äußeren Enden der Schieberstangen, mit einer Nuth versehen, in drehbaren Muffen, welche durch Räderwerk mit einanderund mit jener Sta nge in Verbindung gesetzt sind, so daß bei Drehung derselben auch beide Muffe und damit auch die Schieberstangen gedreht werden, wodurch eine Annäherung oder Entfernung der Expansionsplatten bewerkstelliget wird.

Bei der Bewegung der Maschine wird fortwährend Wasser verbraucht, das ununterbrochen ersetzt werden muß, da der Kessel, seiner geringen Größe wegen, keinen erheblichen Vorrath aufnehmen kann. Dasselbe wird vor der Abfahrt gewöhnlich durch eine Handpumpe durch die Hand der Arbeiter eingepumpt. Dieselbe steht zur Hand des Führers, um im Nothfalle auch während der Fahrt benutzt werden zu können, falls die anderen zu diesem Zwecke angebrachten Vorrichtungen ihren Dienst versagen sollten. Das Speisungswasser befindet sich in einem Kessel von Eisenblech auf dem mit der Lokomotive verbundenen Vorrathswagen, dem Tender, auf welchem auch das Brennmaterial befindlich, von welchem aus es durch zwei Röhren mit Schiebebüchsen und Kugelgelenken versehen, um bei Erschütterungen und Biegungen Zerstörungen vorzubeugen, zur Handpumpe und zu den durch die Lokomotive in Bewegung gesetzten Pumpen gelangt.

Die Handpumpe ist eine Saug- und Druckpumpe, deren Ausmündungsventile Kugelventile sind. Die Bewegung der Kesselpumpen erfolgt gewöhnlich durch die Kolbenstange des Dampfcylinders. Die Pumpenstange, ein starker Cylinder, wird von derselben mittelst eines Daumens in paralleler Richtung hin und her geschoben, und geht in einer mit Stopfung versehenen Büchse, in welche das Wasser durch ein Kugelventil aus dem Zuführungsrohr von dem Munitionswagen eindringt und durch ein zweites und drittes der Sicherheit wegen in den Kessel geschafft wird.

Ein kleines mit Hahn versehenes und mit der Pumpe in Verbindung stehendes Rohr gestattet dem Führer, sich von ihrer Wirksamkeit jederzeit zu überzeugen. Bei Ueberfluß von Wasser in dem Kessel ist ein fernerer Zufluß durch Schließung eines Hahnes in dem Zuführungsrohr zu verhindern, wobei alsdann die Kesselpumpen leer gehen. Eine Lokomotive enthält etwa 70 Kubikfuß Wasser und 35 Kubikfuß Dampf, und verbraucht von letzterem gegen 75 Pfund in der Minute, oder 4500 Pfund in der Stunde, zu dessen Entwickelung 720 Pfund Kohlen erforderlich sind, da man auf sechs bis acht Pfund Dampf ein Pfund Kohlen zu rechnen pflegt. Um nicht unnöthigerweise solche Lasten auf dem Munitionswagen mitzuführen, pflegt man in Entfernungen von einer halben Stunde Stationen einzurichten, auf welchen die erforderlichen Quantitäten Wasser und Brennmaterial eingenommen werden. Ist das aufgenommene Wasser sehr kalt, so kann es mittelst des Dampfes der Lokomotive erwärmt werden, welcher durch ein Dampfrohr in die Zu-

30

führungsröhren bis in den Munitionswagen geleitet wird. Der Kessel mit den Dampfcylindern ist an einem starken hölzernen Rahmen befestiget, welcher mittelst Bogenfedern auf den Axen der Räder ruht, um allen nachtheiligen Erschütterungen zu begegnen, auch mit Buffern versehen ist, um Stöße von außen zu schwächen und unschädlich zu machen. Gegen die Räder des Munitions- und auch anderer angehängter Wagen können hölzerne Bogenstücke mittelst eines Kniehebels angedrückt werden, um durch die vermehrte Reibung ein Stillstehen des Wagenzuges herbeizuführen.

Die Wirkung einer Lokomotive, bei sonstiger guten und richtigen Anfertigung, hängt von der Größe der Heizfläche, der Weite der Cylinder und dem Gewichte der Maschine ab. Nennt man d den Durchmesser des Dampfcylinders und b den Druck des Dampfes in Pfunden auf einen Quadratzoll, so erleidet der Kolben einen Druck von $\frac{d^2 \pi . b}{4}$ Pfunden, mit welchem der Krummzapfen der Axe angezogen oder abgestoßen wird, wobei π das Verhältniß des Umfanges des Kreises zu seinem Durchmesser bezeichnet. Ist der Halbmesser des Triebrades R, also sein Umfang $2 R \pi$, und die Geschwindigkeit, mit welcher die Lokomotive fortgeht, u, so dreht sich in einer Sekunde das Rad $\frac{u}{2 R \pi}$ mal um; eben so oft geht aber auch der Kolben hin und her. Nennt man die Länge, um welche der Kolben verschoben werden kann, L, so beträgt ein Hin- und Hergang 2 L, und während einer Sekunde $2 L . \frac{u}{2 R \pi}$. Es arbeitet daher der Kolben mit einer Kraft, welche im Stande ist, $\frac{d^2 \pi}{4} . b . \frac{2 L u}{2 R \pi}$ oder $\frac{d^2 b L u}{4 R}$ Pfund mit einem Fuß Geschwindigkeit zu bewegen. Für d = 14 Zoll, L = 18 Zoll, R = 30 Zoll, u = 30 Fuß und b = 45 Pfund erhält man 39690. Nennt man die Kraft, welche erforderlich ist, um 500 Pfund mit einem Fuß Geschwindigkeit zu bewegen, eine Pferdekraft, so erhält man für die Kraft, mit welcher der Kolben arbeitet, 78 Pferdekräfte. Da hierbei aber auf Dampfverlust, Reibung der Maschinentheile und Verzögerung des Dampfzutritts keine Rücksicht genommen, so dürfte die wirkliche Arbeitskraft nur 0,4 oder 0,6 der berechneten, mithin 31,2 oder 46,8 Pferdekräfte sein.

Am 4. December hielt Herr Kaufmann C. G. Kopisch einen Vortrag über Gewerbefreiheit und deren Einfluß auf das Wohl des Volkes.

Freiheit ist ein Wort, welches zu jeder Zeit gemißbraucht worden ist; die größten Despotien von Marat und Robespierre hatten es zum Aushängeschilde.

Eine wirkliche Freiheit ist nirgends vorhanden; die Natur hat unsern freien Willen in enge Schranken gebannt. — Während das Thier mit allem dem, was zu seinem Bestehen erforderlich, unmittelbar ausgestattet ist, wird der Mensch nackt geboren; es fehlt

ihm an den nöthigen Bedürfnissen, Nahrung, Kleidung und Wohnung; er muß die ihm versagten natürlichen Hülfsmittel mit künstlichen ersetzen. — Er ist daher genöthiget, seinen Verstand auszubilden, und auf diesem Zwange beruhen mehr oder weniger alle gesellschaftlichen Verhältnisse.

Der Trieb der Selbsterhaltung hat daher zuerst die Jagd, dann die Viehzucht, den Ackerbau und endlich die Gewerbe geschaffen.

Zu diesen natürlichen Schranken traten indeß bald auch andere, welche in dem gesellschaftlichen Verbande ihren Ursprung hatten. Es war viel leichter, Andere für sich arbeiten zu lassen, als selbst zu arbeiten. — Der Mächtige unterdrückte den Schwächern, und so entstanden Kriege und Sklaverei; später, bei größerer Entwickelung der Gewerbe, aber Monopole und Zünfte. Es stellte sich sehr bald heraus, daß es im Vortheil des einzelnen Standes lag, dem Volke im Allgemeinen seine Erzeugnisse so hoch als möglich zu verkaufen, daß man weniger erzeugte, als verlangt wurde. Die Zahl der Meister wurde beschränkt und gewisse Regeln wurden festgestellt, welche alle den Zweck hatten, gewissen größeren Gewinn bei geringerer Anstrengung zu sichern. — Man bestimmte die Löhne, die Qualität der Erzeugnisse und deren Preis. — Im Betreff des einzelnen Gewerbes war dies vortheilhaft. Da indeß alle Stände mehr oder weniger ein gleiches System annahmen, so wurde dieser Vortheil vollständig aufgehoben, und es blieb nichts übrig, als die Beschränkungen, welche sich die einzelnen Mitglieder des Verbandes zum Nachtheil des Ganzen auferlegt hatten. — Wie vorher dargethan wurde, ist der Trieb der Selbsterhaltung die Quelle aller Thätigkeit, die sich, wenn sie freien Spielraum hat, jedesmal dahin richten wird, wo der meiste Vortheil zu erwarten steht. — Hieraus entspringt nun der Wetteifer und die Vervollkommnung der Erzeugnisse zum Wohl des Ganzen. — Diese Thatsache ist von den Gesetzgebern von 1808 bis 1818 vollständig begriffen worden; sie haben die meisten Monopole und Zünfte aufgehoben, und nur wenige bestehen noch, wie das Salz-Monopol, das Bergwerks-Regal u. s. w. Andere Beschränkungen, insbesondere der Nachweis der Fähigkeit, finden noch mehr oder weniger bei denjenigen Gewerken statt, wo eine Gefahr für die Gesundheit, das Leben, die Moralität oder den Staat zu befürchten steht. Zwang und Lasten (wie die Gewerbesteuer und die Nothwendigkeit, Bürger werden zu müssen) sind aber noch vorhanden, deren Entstehen in dem Geldbedürfnisse des Staates zur Zeit der freieren Gesetzgebung zu suchen ist. Beide wirken nachtheilig auf die Gewerbe, da die damit verbundenen Kosten und Weitläuftigkeiten das Betriebskapital und die Zeit des Gewerbetreibenden wesentlich in Anspruch nehmen.

Die freiere Gesetzgebung hat zunächst die Folgen gehabt, daß ein Wetteifer entstanden ist, welcher nach Vollkommnerem strebt, und daß die Wissenschaft, obwohl sie noch immer sich hoch erhaben über die Gewerbe dünkt, denselben theilweise die Hand gereicht hat.

Schon in der kurzen Zeit hat dieses Bündniß Großes gewirkt, dessen Folgen aber unabsehbar sind.

Vergleichen wir den Zustand des Volkes mit dem vor fünfzig Jahren, so muß das bessere Leben, nach allen Richtungen hin, nothwendig in die Augen springen. Das Volk wohnt besser, ißt besser und kleidet sich besser. — Am meisten aber zeigt sich diese Verbesserung in denjenigen Gewerben, wo die Gewerbefreiheit feste Wurzel gefaßt hat. — Ein Schneidergeselle von früher und jetzt sind einander nicht mehr ähnlich; — bei den Maurern hingegen, wo die alte Zunfteinrichtung fortbesteht, ist der Fortschritt weniger sichtbar. —

Es muß Jedem einleuchten, daß das Allgemeine durch die Gewerbefreiheit bedeutend gewonnen hat, und noch weit mehr gewinnen muß, wenn erst die alten Gewohnheiten völlig den neuen oder vielmehr den natürlicheren Ansichten Platz gemacht haben werden. Es ist eine mehrfach beobachtete Thatsache, daß der Akkordarbeiter das Vierfache der Arbeit des Tagelöhners leistet. — Welch ein ungeheurer Nationalreichthum liegt allein in der richtigen Anwendung dieses Prinzips, so wie in der richtigen Theilung der Arbeit. Dasselbe ist noch sehr wenig begriffen; noch immer erhält der Maurer- und Zimmergeselle sein Tagelohn und der Meister seinen Meistergroschen.

Man glaube nicht, daß Akkordarbeit schlechter sei. Es kommt dabei allein auf die Strenge bei der Abnahme an. Sie ist vielmehr besser, weil sie den Arbeiter zwingt, seinen Verstand auszubilden und über die Vortheile nachzudenken, durch die er sich die Arbeit erleichtern kann.

Das Naturgesetz zwingt sie, sich bessere Werkzeuge anzuschaffen und ihre Arbeit zu vervollkommnen. Der Akkordarbeiter arbeitet mit Verstand, während der Tagelöhner seinen Tag hinbringt, so gut er kann. Der Erstere freut sich, wenn er viel geleistet hat; dem Letzteren ist dies völlig gleichgültig. — Die Schiffholzarbeiter, welche in Akkord stehen, arbeiten mit Beilen von zehn Pfund und mit Aexten von vier Pfund, während unsere Zimmerleute, welche im Tagelohn arbeiten, Beile von sieben Pfund und Aexte von anderthalb Pfund haben. Dabei ist die Arbeit der Zimmerleute mit der der Schiffholzarbeiter gar nicht in Vergleich zu stellen.

In gesellschaftlicher Hinsicht hat sich die freiere Gesetzgebung gleichfalls bewährt. Der Zustand der Gesellen und Lehrlinge ist ein viel besserer als früher. — Aus allem diesem erhellet zur Genüge, von welchen außerordentlich günstigen Folgen die Gesetze von 1808 und 1810 begleitet gewesen sind. Allein man macht denselben folgende Vorwürfe: Man behauptet: sie begünstigen zu frühe Heirathen, — die Konkurrenz schaffe die Verarmung, — man habe keine gute Arbeit, — die Zucht und Sitte wäre unter den Gesellen und Lehrlingen aufgehoben 2c.

Den ersten Punkt betreffend, so muß durchaus bestritten werden, daß die Heirathen jetzt früher geschlossen werden als sonst. Dies würde auch kein Vortheil sein, denn der ehelose Zustand der niedern Volksklassen ist jedenfalls mit viel größern sittlichen Uebeln

verknüpft. Das Schließen übereilter Ehen hat übrigens einen anderen Grund. Es bedarf des Bürgerwerdens und eines Gewerbescheins zur Begründung eines Gewerbes.

Die Gewohnheit bringt es mit sich, an die Standesveränderung das Ehebündniß zu knüpfen. Da aber das Bürgerwerden durchaus keine Sicherheit für Erwerb giebt, so sind die Folgen unglücklich.

Dies würde wegfallen, wenn wirkliche Gewerbefreiheit vorhanden wäre, d. h. wenn es weder des Bürgerwerdens, noch eines Gewerbescheines bedürfte. Das Heirathen würde in den meisten Fällen erst dann erfolgen, wenn der Erwerb gesichert wäre.

Den zweiten Vorwurf betreffend, so ist es vollkommen richtig, daß die Konkurrenz allen Faulen, Unfähigen und Liederlichen das Fortkommen erschwert. Es ist aber immer besser, als wenn dieselben, wie früher, mit fortgeschleppt werden. Ein Theil derselben wird durch den Drang der Verhältnisse genöthiget, sich anzustrengen; ein anderer Theil bleibt unverbesserlich. Derselbe fiel früher den Zünften, jetzt den Kommunen zur Last. —

Die Zahl der Armen scheint jetzt nur größer, als früher, ist es aber in der That nicht, und hat dieselbe darin ihren Grund, daß man mildthätiger ist, als früher. Die Armuth wächst mit den Gaben. Man kann indeß nicht ganz wegläugnen, daß die namhafte Konkurrenz den Gewinn unsicherer macht, als früher, und daß hierin eine große Ursache zur Verarmung liegt; dies wird indeß zum Theil dadurch ausgeglichen, daß es viel leichter ist, als früher, ein neues Gewerbe zu ergreifen. Auch hier wirken die noch feststehenden Beschränkungen der Gewerbefreiheit nachtheilig.

Der einmal Meister gewesene Gewerbetreibende will nicht mehr wieder Geselle werden. Er zieht es vor, zu betteln oder der Kommune zur Last zu fallen. Es ist passend, ein Wort über Armenwesen einzuschalten.

Es handelt sich im Wesentlichen darum, denjenigen Personen, welche sich auf ehrliche Weise ihr Brot nicht erwerben können, Lebensunterhalt zu verschaffen. Hierbei tritt die Schwierigkeit ein, eine passende Beschäftigung zu finden. Spinnen, Weben, Federn zupfen u. s. w. sind um so weniger dazu geeignet, da der Geist der damit beschäftigten Personen zu Grunde geht. Ueberdem ist die Gesundheit derselben in geschlossenen Räumen gefährdet. Es giebt keine passendere Beschäftigung, als den Landbau. Er hat große Vorzüge, wozu Bewegung in freier Luft, Mannichfaltigkeit der Arbeit, Anwendbarkeit aller Individuen, Erzeugung der unmittelbarsten und nothwendigsten Lebensbedürfnisse und Beschäftigung des Geistes zu rechnen. Die Schwierigkeit liegt allein in der Ausführung. Dieselbe würde indeß durch ein Gesetz, welches diejenigen Personen, die sich nicht ehrlich ernähren können, in ein Sklavenverhältniß stellte und Strafe für das Entweichen festsetzte, sehr erleichtert werden. Es fehlt nirgends an kulturfähigem Lande. Für die Armen sowohl als für die Verbrecher, die strengen Gesetzen unterworfen würden, könnten aber die höchst wesentlichen Vortheile erwachsen, daß sie nach und nach wieder als nützliche Mitglieder in die Gesellschaft einzutreten vermöchten, was ihnen unter den jetzigen

Verhältnissen sehr erschwert wird. Ein solcher Plan scheint um so ausführbarer, wenn man einen Blick auf die ungeheuren Kosten des Armen- und Verbrecherwesens wirft. — Eine wesentliche Vermindarung der Verbrecher stände um so mehr zu erwarten, als die einmal verurtheilten Verbrecher aus der Gesellschaft völlig ausscheiden würden, da die Erfahrung lehrt, daß die meisten Verbrechen von bereits bestraften Personen verübt werden.

Der dritte Punkt, daß es nöthig erscheinen möchte, vor der selbstständigen Niederlassung ein Examen zu machen, um eine Garantie für die Güte der Arbeit und das fernere Fortkommen zu gewähren, läßt sich leicht widerlegen. Fürs erste giebt die vollkommenste Arbeitsfähigkeit durchaus keine Garantie für das Fortkommen, denn die Fabrikate müssen abgesetzt werden, und dazu gehört eine besondere Industrie.

Anderntheils aber giebt es keine bessere Garantie, als die Kontrole der Abnehmer. Sie nöthigen den Gewerbtreibenden, sich den Wünschen seiner Abnehmer zu fügen.

Wollen sie schwere, theure Stoffe, so wird er sie liefern; ziehen sie leichte, wohlfeile Waare vor, so wird er diese anfertigen. Das Gewerbe geht Hand in Hand mit dem Bedürfniß und erfüllt so vollkommen seinen Zweck. Vor allen aber stellen sich einem solchen Examen folgende große Hinderniße entgegen:

1) die Kosten;
2) die darauf verwendete Zeit;
3) die Schwierigkeit, passende Examinatoren zu finden;
4) die Unmöglichkeit, Grundsätze für das Examen festzustellen.

Es wird dies vollkommen einleuchten, wenn man sich die Theilung der Arbeit, den großen Hebel der Industrie, weiter ausgebildet denkt. Der Tischler macht keine Stühle, Schränke, Tische u. s. w. mehr, sondern nur Stuhlbeine. Wie soll das Examen für ihn eingerichtet werden? und findet er bei den Stuhlbeinen keine Arbeit mehr, soll er ein neues Examen machen, wenn er Tischblätter macht? Unmöglich!

In kleinen Städten müssen die Handwerker drei oder vier Gewerbe treiben, um zu leben. Sollen sie sich in allen diesen Gewerben Prüfungen unterwerfen? Sollen diese eben so streng sein, als in großen Städten, oder sollen sie bei Uebersiedelung erneuert werden? —

Ein Etablissement an ein solches Examen zu knüpfen, ist völlig unausführbar, ohne die Gewerbefreiheit vollständig zu zerstören. Dabei ist aber der Nutzen nicht zu verkennen, den einzelne Institute haben können, welche ihren Lehrlingen Prüfungen auferlegen, wenn nur das Prinzip des völlig freien Niederlassens und Erwerbes nicht angetastet wird. Die Erfahrung lehrt indeß, daß dergleichen Institute nur selten praktische Arbeiter liefern.

Den vierten Punkt, die Moralität der Zöglinge, betreffend, so muß man anerkennen: die Menschenrechte werden mehr geachtet. Mit dem Aufhören einer bestimmten

Lehrzeit, die dem Uebereinkommen der Partheien überlassen ist, wird einerseits der Trieb in dem Lehrlinge geweckt, bald etwas Tüchtiges zu leisten, andererseits aber dem Lehrherrn ein Vortheil, wenn er den Lehrling schneller zum Ziele bringt. Auch hierin möchte eine Beschränkung nicht förderlich sein.

„Ich glaube im Allgemeinen den Nutzen einer unbeschränkten Gewerbefreiheit dargethan und den Nachtheil widerlegt zu haben. In dieser Ansicht kann ich zum Schlusse den Wunsch nicht unterdrücken, daß es den hohen Staatsbehörden zum Wohle meines Vaterlandes gefallen möge, auch die noch übrigen Schranken derselben abzuschaffen, welche ich noch als wesentliche Hindernisse der freien Entwickelung des Gewerbefleißes betrachte.“

In Folge einer Ankündigung in Nr. 52 der preuß. allg. Zeitung, in welcher ein oxidfreies Eisenblech, von Redington angefertiget, als wohlfeileres und vortrefflicheres Mittel zur Hausbedachung empfohlen wird, wurde, in Berücksichtigung der Wichtigkeit des Gegenstandes, davon durch den Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Baron v. Stein, eine zu einem Versuche hinreichende Menge aus Hamburg besorgt. Herr Klemptnermeister Renner übernahm es, ein Dachmodell mit Rücksicht auf die Umstände, welche bei Anwendung im Großen ein Mißlingen oder Uebelstände erzeugen können, daraus anzufertigen und der freien Witterung auszusetzen. Obgleich der Versuch noch nicht beendiget, da nicht bloß die Einwirkung des Winters, sondern vorzugsweise noch die warme und nasse Witterung des Sommers abzuwarten, so kann gegenwärtig doch schon bemerkt werden, daß nach fünf Monaten an mehreren Stellen Rostflecke entstanden sind, obgleich in geringerem Grade, als bei anderem Bleche. In einer der Versammlungen im Laufe des Sommers wird eine nähere Nachricht und das zur Probe ausgelegte Dach der Anschauung und Beurtheilung vorgelegt werden.

Durch die vor zwei Jahren wiederholte gnädige Unterstützung der hohen Ministerien der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, so wie der Finanzen, war es möglich, auch in diesem Jahre noch die wichtigeren technischen Journale für die Bibliothek anzuschaffen und den Mitgliedern der Section und Anderen zukommen zu lassen, auch einige andere Ausgaben behufs der Bestreitung der Auslagen bei den mit Experimenten verbundenrn Vorträgen zu bestreiten.

Gebauer, Secretair der Section.



Bericht

über

die Beobachtungen und Arbeiten der Section für die Sudetenkunde

in den Jahren 1842 und 1843,

und erste Reihe der daraus gezogenen Rechnungsresultate.

Je mehr die bisherigen zahlreichen Beobachtungsreihen dieser Section in Angriff genommen werden, je mehr zeigt sich die Größe und der Umfang der Arbeit, welche sie sich zur Aufgabe gestellt hat.

Nach der ursprünglichen Absicht sollten sogar sämmtliche fünftägigen Mittel der Beobachtungen aller Stationen unter sich verglichen, und immer bei je zweien derselben der Höhenunterschied aus jeder Zusammenstellung der Mittel berechnet werden. Wenn nun gleich seitdem durch das in den Jahren 1839 und 1840 von dem damaligen Regierungs-Bau-Referendarius Hoffmann mit großer Sorgfalt durchgeführte geodätische Nivellement die Höhe des Barometer-Niveaus auf der Königlichen Universitäts-Sternwarte zu Breslau über dem Ostseespiegel bei Swinemünde zu

453 . 62 Pariser Fuß

und zwar mit einer Genauigkeit bestimmt worden ist, daß bei dieser großen Entfernung vom Meere nur noch die geringe Ungewißheit von ± 3 . 445 Pariser Fuß, als Summe der gebliebenen Zweifel, vorwaltet, und es daher nur noch von Interesse sein kann, den Höhenunterschied jeder Barometerstation unseres Vereins von einem so genau bestimmten Normalpunkte, und dadurch jede einzelne Höhe über dem Meeresspiegel selbst zu finden: so würde dennoch eine Berechnung der Höhendifferenzen aus allen fünftägigen Mitteln bloß in Bezug auf Breslau allein bei weitem die Kräfte übersteigen, welche dazu aufgeboten werden können.

Wir haben daher es nur zu bedauern, daß die Stimme eines Mitgliedes der Section schon beim Anfange der Unternehmung in der Minorität geblieben ist, welche vorschlug, sich nur auf Monatsmittel und auf möglichst wenige Beobachtungsstunden zu beschränken, die ganze Operation nach Bessels sinnreichem Vorschlage in Schu-

machers astronomischen Nachrichten No. 279 durchzuführen, und auch noch dadurch eine bedeutende Förderung der Arbeit zu erlangen, daß sämmtliche Mitbeobachter aufgefordert würden, in ihrem eigenen Interesse (wenn sonst die Zeit dazu ihnen nicht mangelt) bei ihren Beobachtungen die Reduction der Barometerstände auf die Temperatur des Eispunktes vorzunehmen, und bei allen die monatlichen und Jahres-Mittel zu ziehen, weil sie dann einen Theil der Resultate ihrer angestrengten Mitwirkung selbst zu gewinnen, schon die Genugthuung gehabt hätten. Der Wunsch, das ganze Unternehmen im großartigsten Umfange durchzuführen, und alle Resultate hier am Orte selbst zu bearbeiten, hat nur die Folge gehabt, daß es, trotz des Eifers beim Beginnen, der gewaltigen Masse gegenüber fast nur bei diesem geblieben ist, und jetzt, bei dem Wiederaufnehmen der Bearbeitung, die beharrliche Durchführung doch nur sehr langsam vorschreiten kann.

Dagegen ließen die Beobachtungen seit Anfang des Jahres 1842 sich schon weit leichter zusammenstellen und berechnen, weil die meisten Mitbeobachter sich seitdem entschlossen haben, den erwähnten Theil der Selbstbearbeitung zu übernehmen.

Es erscheint daher gerathen, mit der Veröffentlichung der Beobachtungen seit diesem Zeitpunkte und ihren Resultaten den Anfang zu machen, und mit denen der vorangehenden Periode zu folgen, nach Maaßgabe, wie sie nach und nach zur Vollendung kommen. Es gewährt dies zugleich den Vortheil, daß der Eifer so vieler verdienter Mitbeobachter endlich einmal von den zu erlangenden Resultaten eine Probe erhält, und zugleich zu überblicken vermag, welche Maaßregeln bei den Beobachtungen und welche Mithülfe noch in der Folge die so mühsame Bearbeitung fördern können.

Die Barometer-, Thermometer- und atmosphärologischen Beobachtungen auf den verschiedenen Stationen sind entweder:

1) ordentliche, täglich zu (gewöhnlich drei) verschiedenen Stunden des Tages angestellt, vornehmlich zu hypsometrischen Zwecken, jedoch auch, wenn sie vollständig durchgeführt werden, für die Klimatologie von Schlesien von unschätzbarem Werthe;
2) außerordentliche vier Mal im Jahre, nach Sir John Herschel's Vorschlag, am 21. März, 21. Juni, 21. September und 21. December, von 6 Uhr Morgens bis zum folgenden Tage um 6 Uhr Abends, mithin 36 Stunden lang ununterbrochen Tag und Nacht von Stunde zu Stunde angestellte Beobachtungen, zur Auffindung des täglichen Maximums und Minimums der Barometer- und Thermometerstände und ihren täglichen Variationen überhaupt; zur Bestimmung der Regel, wie man aus täglichen Beobachtungen, aber in geringerer Zahl, während 24 Stunden dennoch die wahren Tagesmittel werde finden können; zur Gewinnung einer Uebersicht, wie, wenigstens in diesen Tagen gerade, die Luftdrucks- und Wärmeverhältnisse über die Erde vertheilt sind, weil gleichzeitig in allen Theilen der Welt diese Beobachtungen angestellt, und theils in Belgien und Baiern, vornehmlich aber in England, gesammelt und zusammengestellt werden. Durch den glücklichen Um-

stand, daß mehrere Stationen zwischen hier und Belgien und England, namentlich Jena, Marburg, Osnabrück, Emden und Achen, ihre unschätzbare Mitwirkung uns geschenkt haben, blüht uns zugleich die Hoffnung, den Uebergang der klimatologischen und atmosphärologischen Verhältnisse von dem Kontinental- zum Seeklima Europa's, von der hiesigen Grenze zwischen beiden aus, wenigstens an diesen Termintagen, vor die Augen treten zu sehen;

3) leben wir der Hoffnung, es werde nunmehr auch der Zeitpunkt eintreten, wo die erlangte Kenntniß der Seehöhe jeder einzelnen Station und deren fortlaufenden Beobachtungen dazu werden benutzt werden können, durch Reise-Barometer-Beobachtungen die Seehöhe von vielen dazwischen liegenden Punkten zu bestimmen.

Die unter 1 genannten regelmäßigen täglichen Beobachtungen erfordern aber zu ihrer hypsometrischen Benutzung nachstehende Bearbeitung:

1) Reduction aller Barometerbeobachtungen auf eine und dieselbe Temperatur des Quecksilbers; nach unserer Uebereinkunft, und in der That am zweckmäßigsten, auf die Temperatur des Wasser-Gefrierpunktes.

2) Zusammenzählung der täglichen Beobachtungen jeder einzelnen Beobachtungsstunde zu monatlichen Summen derselben.

3) Zusammenstellung dieser Summen, um daraus einerseits die Monatssummen aller täglichen Beobachtungen, und andererseits die Jahressummen jeder einzelnen Beobachtungsstunde, und endlich aus allen Monatssummen die Jahressummen formiren zu können.

4) Ganz analoge Zusammenstellung der auf der Sternwarte zu Breslau angestellten korrespondirenden Beobachtungen, welche natürlich an denselben Tagen und zu denselben Stunden angestellt worden sein müssen, also mit Auslassung auch aller der Beobachtungen, welche auf den bezüglichen Stationen ebenfalls ausgefallen sind.

5) Berechnung der Mittel, für jede Station wie für die Gegenbeobachtungen zu Breslau, aus den erwähnten Summen und aus der Anzahl der darin enthaltenen Beobachtungen.

6) Zusammenstellung derselben zur Ermittelung der Höhen-Distanzen und Ausführung dieser Rechnung.

Ueber das specielle Verfahren dabei ist Folgendes zu bemerken:

1) Die Reduction C jedes beobachteten Barometerstandes B, bei welchem zugleich am attachirten Thermometer die Temperatur des Quecksilbers Q wahrgenommen worden ist, auf die Temperatur des Eispunktes, läßt sich sehr leicht berechnen, wenn man weiß, um den wievielsten Theil d das Quecksilber sich ausdehnt, wenn seine Temperatur vom Gefrierpunkte des Wassers m bis zum Kochpunkte des letztern m + n steigt. Das Volumen des Quecksilbers vermehrt sich aber nach Dulong

und Petit's Ermittelung mit seiner Erwärmung von der Eistemperatur bis zu der des kochenden Wassers von 1 bis 1 . 018018, oder von 1 bis $1\,^{10}/_{555}$, so daß $d = 0 . 018018 = {}^{10}/_{555}$ ist, und mithin für jeden einfachen Grad der Scala $= \frac{d}{n}$.

So lange wir daher annehmen dürfen, daß die Barometerscala selbst nicht auch der Veränderung durch die Temperatur unterworfen ist (was der Erfahrung nach gerechtfertigt ist, wenn die Scala ganz oder zum allergrößten Theile aus Holz besteht), können wir die oben gedachte Reduction C der beobachteten Barometerhöhe auf die Temperatur des Eispunktes mittelst jenes Coeffecienten sehr leicht finden; denn sie ist

$$= - B . \frac{\frac{d}{n}(Q - m)}{1 + \frac{d}{n}(Q - m)} = - B . \frac{Q - m}{\frac{n}{d} + Q - m}$$

Bei den Thermometerscalen nach Fahrenheit ist $m = 32$, $n = 180$, mithin $C = - B . \frac{Q - 32}{9958 + Q}$; bei den hunderttheiligen, oder nach Celsius, ist $m = o$ und $n = 100$, und daher $C = - B . \frac{Q}{5550 + Q}$; und endlich bei den Thermometern, nach Réaumur, m ebenfalls $= o$ und $n = 80$, folglich $C = - B \frac{Q}{4440 + Q}$ und zwar immer in demselben Maaße, wie B genommen wird. Der auf 0° reducirte Barometerstand B^0 ist dann $= B + C$. C ist aber immer negativ, so lange Q positiv ist, und umgekehrt, weil bei jeder Temperatur über dem Gefrierpunkte die Quecksilbersäule höher erscheint, als bei dieser angenommenen Normaltemperatur.

Beispiel: 27 Z. 8 . 43 L. oder 332 . 43 L. bei + 17 . 4 R. beobachtet, erfordert eine Reduction von $- \frac{332 . 43 \times 17 . 4}{4457 . 4} = - 1 . 298$ L. = C, so daß $B^0 = 332 . 43 - 1 . 30 = 331 . 13$ L. Oder aber die Reduction für $B = 335 . 87$ und $Q = - 8 . 5$ R; $C = - \frac{335 . 87 \times (- 8 . 5)}{4440 - 8 . 5} = - \frac{335 . 87 \times (- 8 . 5)}{4431 . 5} = + 0 . 644$, so daß $B^0 = 335 . 87 + 0 . 64 = 336 . 51$ Linien. Die daraus abgeleitete Annäherungsformel $C = - (B - 33) \times \frac{Q}{4000}$ giebt erst bei sehr abweichenden Temperaturen ein in den Tausendtheilen der Pariser Linien abweichendes Resultat, und empfiehlt sich zur Anwendung, weil sie bedeutend bequemer zur Rechnung ist.

Sie giebt bei den obigen Beispielen das erste C

$$= -\frac{(332.43 - 33.0) \times 17.4}{4000} = -\frac{299.43 \times 17.4}{4000} = -1.302;$$

das zweite C

$$= -\frac{(335.87 - 33) \times (-8.5)}{4000} = -\frac{302.87 \times (-8.5)}{4000} = +0.643,$$

mithin für den Gebrauch völlig dasselbe.

Zu 2 und 3 ist zu bemerken, daß die Zusammenziehung der zu einander gehörigen Beobachtungen zu Summen, um zuletzt erst daraus die Mittel zu extrahiren, hier den Vorzug vor den Operationen mit Mitteln von Hause aus verdient, ja unerläßlich ist, wenn, wie an mehreren Stationen, die Beobachter verhindert worden sind, ihre Beobachtungen in regelmäßiger und ununterbrochener Reihefolge anzustellen, ja solche sehr häufig und zu den verschiedensten Stunden haben ausfallen lassen müssen. Wenn es schon eigentlich unzulässig ist, aus den zwölf monatlichen Mitteln eines Jahres ohne Berücksichtigung ihrer verschiedenen Gewichte das Jahresmittel zu ziehen, so ist es völlig unstatthaft, wenn viele auf ungleiche Weise ausgefallenen Beobachtungen den Mitteln eine ganz ungleiche Geltung geben.

Jeder Fehler hierbei, selbst der erwähnte bei Ziehung des Jahresmittels, wird vermieden, wenn man bis zu einem gewissen Punkte nur mit Summen operirt, wobei man auch bis dahin zur Verkleinerung der Zahlen von jeder Größe ein bestimmtes Quantum (z. B. wie hier geschehen, bei jedem Barometerstande 25 Zoll oder 300 Linien) hinweglassen kann, um dasselbe erst zuletzt zu jedem gezogenen Mittel wieder hinzuzuzählen.

In Hinsicht 4 der Breslauer Gegenbeobachtungen muß zuvörderst angeführt werden, daß die regelmäßig fünf Mal des Tages, um 6 und 9 Uhr Morgens, um 12 Uhr Mittags, um 3 Uhr Nachmittags und um 9 Uhr Abends, auf der Breslauer Sternwarte angestellten meteorologischen Beobachtungen dazu nicht ausreichen, weil den auswärtigen Beobachtern die Wahl der Beobachtungsstunden ganz uneingeschränkt überlassen worden war, und daß mehrerer Stationen halber noch an drei andern Stunden, um 7 Uhr Morgens, um 2 Uhr Nachmittags und um 10 Uhr Abends, auf Veranlassung der Sudeten-Section, dergleichen Beobachtungen auf der Sternwarte angestellt werden. Dessen ungeachtet finden sich noch an einzelnen Stationen Beobachtungsstunden gewählt, zu welchen in Breslau oder anderwärts sich keine korrespondirenden finden. Es blieb nichts anderes übrig, wenn auch diese Beobachtungen benutzt werden sollten, als aus den zunächst liegenden wirklichen Beobachtungen, also doch wenigstens mit Benutzung der Größen zweiter Ordnung im täglichen Gange, die meteorologischen Korrespondenz-Beobachtungen durch Rechnung zu ergänzen, was allerdings nur ein sehr unsicherer Nothbehelf ist, weil die unbeachtet gelassenen Glieder höherer Ordnung oft noch immer sehr bedeutend

sein können. Am sichersten, so wie am leichtesten ist noch die Herleitung der Barometer- und Thermometerstände zu Breslau um 1 Uhr Mittags aus den wirklichen Beobachtungen um 12 Uhr, 2 Uhr und 3 Uhr daselbst. Der Stand um 1 Uhr muß nahe zu gleich sein dem Stande um 2 Uhr — $\frac{1}{3}$ der Variation zwischen 12 und 3 Uhr. Auch der Stand um 8 Uhr Abends wird noch ziemlich gut durch die Beobachtungen um 3 Uhr Nachmittags und um 9 uud 10 Uhr Abends bestimmt, und wird nahe zu gleich sein dem Stande um 9 Uhr Abends — $\frac{1}{21}$ der Veränderung zwischen 3 und 9 Uhr und — $\frac{10}{14}$ der Veränderung zwischen 9 und 10 Uhr. Andere gewählte Stunden liegen indeß zum Theil so ungünstig, daß eine nur einigermaßen genäherte Bestimmung des Gesetzes der barometrischen und thermometrischen Variationen um diese Zeit sehr unsicher sein würde, und es daher gerathener erscheint, die darin treffenden Beobachtungen als isolirt ganz außer Rechnung zu lassen.

Dagegen unterliegt es ad 5 gewiß keinem Zweifel, daß auch dann die Summe der Beobachtungen einer Tageszeit zu einem Mittel vereinigt, und zur Höheudifferenzberechnung dem Breslauer gegenüber gestellt werden dürfen, wenn an einer Station im Laufe des Jahres eine Beobachtungsstunde dauernd verändert, in so fern es nur mit den Breslauer Gegenbeobachtungen ganz auf gleiche Weise gehalten worden ist. Obgleich indeß die daraus gefolgerten Höhenbestimmung immer brauchbar sein wird, so fallen doch mancherlei Schlüsse dabei ganz hinweg, weshalb es empfehlenswerth sein wird eine solche Aenderung der Beobachtungsstunde im Laufe des Jahres ohne die allerdringendste Veranlassung nicht vorzunehmen; eher noch bei Beginn eines neuen Jahres.

Was nun endlich den sechsten Punkt: die Berechnung der Höhenunterschiede aus den zusammengestellten Mitteln der Barometer- und Thermometer-Beobachtungen, betrifft, so kann wohl kaum von einer genauern Methode dazu die Rede sein, als von der, welche Bessel in den astronomischen Nachrichten, Bd. 15, Nr. 356 und 357, auseinandergesetzt hat, in welchen auch bereits der verschiedene Wasserdampfgehalt in der Luft berücksichtigt wird und zugleich der in neuerer Zeit genauer ermittelte Ausdehnungs-Coefficient der Luft eingeführt worden ist.

Es handelt sich nur darum, ob wir diese Rechnung, die, weil sie alles berücksicht, natürlich auch etwas mehr Zeit zur Durchführung fordert, gleich von vorn herein auf alle Zusammenstellungen anwenden, oder erst bei der Schlußrechnung, wenn in den Mitteln aus längeren Beobachtungsreihen die Wirkungen verschiedenartiger, größtentheils uns noch unbekannter Perturbationen sich ausgeglichen haben. Die große Zahl der zur Berechnung vorliegenden Höhendifferenzen, bei dem Umstande, daß bis jetzt noch auf keiner Station Psychrometerbeobachtungen angestellt worden sind, und weil es bei den ersten Rechnungen doch nur darauf ankommt, vorläufig genäherte Resultate zu erhalten, und dabei aus dem Abnehmen der Schwankungen in denselben den Zeitpunkt zu erkennen, der eine schärfere Berechnung erfordert, schien es räthlich zu machen, den zweiten, als den kürzeren Weg, einzuschlagen und eine möglichst kurze Methode aufzusuchen; zugleich aber

auch von dem Gebrauche hypsometrischer Tafeln zu abstrahiren, weil diese nicht in Jedermanns Händen sind, und allen Mitbeobachtern die unbedingte Möglichkeit gewährt bleiben muß, die hier gefundenen Höhendifferenzen ihrer Station nachzukalkuliren, wenn nicht gar die künftigen nach gleicher Methode zu berechnen, in so fern sie dazu Zeit und Neigung haben.

Zu diesem Behufe soll für irgend eine Station, deren Polhöhe φ ist, b^0 den auf 0^0 reducirten Barometerstand bezeichnen, l die Temperatur der freien Luft im Nordschatten, und h die daraus zu berechnende Höhe über der See, zunächst aus der Höhendifferenz von einer Station, deren Seehöhe H ganz genau bekannt ist (für unsern Zweck das Barometer-Niveau der Breslauer Sternwarte), unter der Polhöhe Φ, welche gleichzeitige Beobachtungen des auf 0^0 reducirten Barometerstandes B^0, und der Temperatur der freien Luft im Nordschatten L zu bieten hat.

Ferner bezeichne:

μ den Modulus des Briggschen Systems;

a die mittlere geometrische Proportionalzahl zwischen der halben großen und der halben kleinen Erdaxe, d. i. die Quadratwurzel aus dem Produkt beider in einander;

γ die Constante für das Gesetz der Schwereänderung auf der Oberfläche der Erde ermittelt für den Spiegel des Oceans unter den beiden mittlern Parallelen von 45^0 nördlicher und 45^0 südlicher Breite;

β^0 den mittlern Barometerstand, so wie alle Verhältnisse auf die Temperatur des gefrierenden Wassers reducirt, ausgesprochen wie a in demjenigen Maaße, in welchem man den Höhenunterschied zu erfahren wünscht, so daß

$\eta = \frac{a}{\beta^0}$ das geometrische Mittel beider Erdaxen durch eine Zahl ausdrückt, deren Einheit β^0 die Länge der Quecksilbersäule des unter den oben bezeichneten Verhältnissen als Constante angenommenen mittlern Luftdrucks ist. Gleicherweise sei v dann die Verhältnißzahl des specifischen Gewichts des Quecksilbers zu dem der atmosphärischen Luft; endlich sollen m und n, wie schon oben angegeben, die Normalpunkte der verschiedenen Thermometerscalen bezeichnen.

μ der Modulus der gemeinen Logarithmen ist aber bekanntlich $= 0 . 43429448..$,

2μ daher $= 0 . 8385889.$

a ist nach Bessels neuester Zusammenstellung der Resultate aller bekannt gewordenen Gradmessungen in Schumachers astronom. Nachrichten, Bd. XIX, Nr. 438, S. 216, $= 3266603$ Toisen $\angle\, 6 . 5140964$;

γ nach Francis Baily's Bearbeitung der vom bereits dahingeschiedenen Kapitain Henry Foster im Verlaufe seiner wissenschaftlichen Reise in den Jahren 1828 bis 1831 angestellten Beobachtungen der Schwingungen des Secundenpendels und Vergleichung mit allen bekannten Resultaten anderer Beobachter, in dem diesem Gegenstande besonders gewidmeten Bande VII der Memoiren der Royal Astronomical Society zu Lon-

don, pag. 94) aus $g = 0.00514491$, ist $\gamma = g$ unter dem Parallel von 45° Breite, $= 0.002572455 \angle 7.4103478$.

β^0 wird schon seit längerer Zeit von Allen übereinstimmend zu 0,76 Meter angenommen, welche Bestimmung auch vor der Hand beibehalten werden muß, weil mancherlei erhebliche Gründe bei ihrer einstmaligen Annahme vorlagen. Es ist aber seit jener Zeit keine Revision dieser Bestimmung mehr erfolgt, wenn gleich die zahlreichen Beobachtungen Pentland's, welche derselbe am 25. Februar 1839 der Akademie der Wissenschaften zu Paris vorgelegt hat, 0.7608356 Meter für den reducirten mittleren Barometerstand im Seehorizonte zwischen den Tropen ergaben, demnach mindestens die Nothwendigkeit einer neuen Prüfung dieser Constante durch Zusammenstellung aller bekannt gewordenen Beobachtungen darthun.

Je nachdem man also die Höhendifferenz in einem oder dem anderen Längenmaaße sucht, wird

$\beta^0 =$	0.760000 Meter	$\angle$ 9.8808136
=	0.389936.. Toisen	$\angle$ 9.5909936
=	2.339617 Pariser Fuß	$\angle$ 0.3691449..
=	(336.905 Pariser Linien	$\angle$ 2.5275074..)
=	2.493483.. Engl. Fuß	$\angle$ 0.3968065
=	2.421511 Rheinl. Fuß	$\angle$ 0.3840866
=	2.404220.. Wiener Fuß	$\angle$ 0.3809741
=	0.400703..Wien. Klafter	$\angle$ 0.6028228.

angesetzt. Da nun $a = 3266603$ Toisen, so ist $\eta = \frac{a}{\beta^0} = \frac{3266603}{0.389936} = 8377276$ Längen der Quecksilbersäule des Barometers bei mittlerem Luftdruck unter den mehrfach angegebenen Verhältnissen, und davon der Logarithmus $\angle 6.9231028$;

v das specifische Gewicht des Quecksilbers, ausgedrückt in specifischen Gewichtseinheiten der atmosphärischen Luft unter jenen Verhältnissen, wird von Biot in den Additions zu der Connaissance des tems pour l'an. 1839, S. 11, aus seinen und Arago's Ermittelungen für die Schwerkraft zu Paris = 10462 angegeben, mithin für den Parallel von 45° Breite = 10465.6 $\angle$ 4.0197639.

Endlich ist bei den gebräuchlichen Thermometerscalen:
bei der hundertheiligen $m = o$, und $n = 100$;
bei den Thermometern nach Reaumur m ebenfalls $= o$, und $n = 80$;
und bei der Eintheilung nach Fahrenheit $m = 32$ und $n = 180$. Auch soll der Abkürzung halber D immer für $\log. \frac{B^0}{b^0}$ stehen.

Alle Höhenberechnungen sind eigentlich ihrer Natur nach nur Annäherungen, jedoch so rasch convergirend, daß, wenn die Höhenunterschiede nicht gar zu bedeutend sind, d. h.

etwa 1000 Toisen oder 2000 Meter nicht übersteigen, schon der erste Schritt genügen wird (wenn nicht gerade eine ganz außerordentliche Genauigkeit nothwendig erscheint), und, selbst bei den höchsten, unsern Instrumenten zugänglichen Erhebungen von der Erde, kaum eine zweite Annäherung erforderlich sein dürfte. Bevor wir nämlich die Höhe der zweiten Station noch nicht kennen, sind wir auch nicht im Stande, die Verminderung der Schwerkraft bis dahin mit in Rechnung zu bringen, welche jedoch bis zu den höchsten, für uns erreichbaren Höhen immer eine verhältnißmäßig nur kleine Größe bleibt.

Dies Alles, die Bezeichnung der Rechnungsgrößen und Constanten, so wie die neueste Bestimmung der numerischen Werthe der letzteren, ist nur darum vorausgeschickt worden, weil es uns dienen soll, zu unsern Zwecken eine möglichst kurze und bequeme hypsometrische Rechnungsmethode auszusuchen oder zu finden. Die berühmte und allbekannte, von Laplace in der mécanique céleste gegebene Höhenformel, welche von Gauß, Oltmanns und Winckler auf verschiedene Weise in bequeme Tafeln gebracht ist (die daher ganz dieselben Resultate liefern), verdient, weil sie außerdem sich schon so vielfach bewährt hat, vorzugsweise, daß wir die verbesserten Constanten bei ihr einführen, und demnach den Versuch wagen, sie zu uuserem Zwecke möglichst bequem zur Rechnung mit Logarithmen (wie sie nicht anders gestattet) einzurichten. Mit den von uns gewählten Zeichen lautet sie, zuvörderst mit den alten numerischen Werthen, die Temperatur nach dem hundertgradigen Thermometer voraussetzend, und die Höhendistanz in Toisen gebend:

$$1)\ (h - H) = 9407.{}^{\prime}7 \times (1 + 0.002837 \cos. 2\varphi)$$
$$\times \left(1 + 2\,\frac{(L + l)}{1000}\right) \times \left\{\left(1 + \frac{h - H}{a}\, D + \frac{h - H}{a}\, 0.868589\right\}\right.$$

oder ganz allgemein:

$$2)\ (h - H) = \frac{v\,\beta^0}{\mu} \times \left(1 + \gamma \cos. (\Phi + \varphi)\right) \times \left(1 + \frac{L + l - 2m}{5n}\right)$$
$$\times \left\{\left(1 + \frac{h - H}{a}\right) D + \frac{h - H}{a}\, 2\mu\right\}$$

worin nunmehr nach den neueren Ermittelungen $\frac{v\,\beta^0}{\mu} = 9397.73$,

$\gamma = 0.0025724\ldots$ und $a = 3266603$ Toisen angenommen werden müßten.

Oder aber noch allgemeiner ist, wenn $(h - H)^0$ den Höhenunterschied in Quecksilbersäulen von der Länge β^0 bezeichnet:

$$3)\ (h - H)^0 = \frac{v}{\mu} \times \left(1 + \gamma \cos. (\Phi + \varphi)\right) \times \left(1 + \frac{L + l - 2m}{5n}\right) \times$$
$$\left\{\left(1 + \frac{(h - H)^0}{\eta}\right) D + \frac{(h - H)^0}{\eta}\, 2\mu\right\}$$

Wenn wir das Produkt aus den drei ersten Faktoren dieses Ausdrucks auf der rechten Seite mit C benennen, so wie den vierten Faktor in:

$D + \frac{(h - H^0)}{\eta} (D + 2\mu)$ umschreiben und $= D + G$ setzen, so wird

4) $(h - H)^0 = C\,(D + G) = CD + CG.$

In dieser Gleichung ist CD der direkte Theil, der die erste und Haupt-Annäherung an $(h - H)^0$ giebt, und dessen Rechnung unter keinen Umständen wiederholt zu werden braucht, dagegen CG die Verbesserung der ersten Annäherung CD, welche wir indirekt dadurch erhalten, daß wir CD bereits als das wahre $(h - H)^0$ ansehen, mittelst dieses Werthes G berechnen, und dann durch CD + CG eine zweite Annäherung von $(h - H)$ finden, bei welcher es sich bald ausweisen wird, ob eine noch weitere Annäherung erforderlich ist. Indeß sieht man schon ohne Weiteres an dem Umstande, daß der Erdhalbmesser η in G als Nenner fungirt, wie die Annäherung außerordentlich schnell erfolgen und zu Ende kommen müsse. Und in der That beträgt in der größten Höhe von 7000 Metern, die ein Beobachter (Gay-Lussac) mit dem Barometer erreicht hat, die erste Verbesserung CG wegen der bis dahin schon merklichen Abnahme der Schwere allerdings $25\frac{1}{4}$ Meter, die zweite aber nur noch 0.12 Meter, noch keine 4 Zoll. Dürfen wir diese demnach unter allen Umständen billig vernachläßigen und uns mit der ersteren Verbesserung CG begnügen, so ist diese:

$$= C \cdot \frac{(h - H)^0}{\eta} (D + 2\mu) = \frac{CD \cdot (h - H)^0 + 2C\mu\,(h - H)^0}{\eta} = (CD)^2 \frac{D + 2\mu}{\eta D}$$

und daher

$$5)\quad (h - H)^0 = CD + CG = CD\left(1 + CD \cdot \frac{D + 2\mu}{\eta D}\right)$$

bis auf die zweite Annäherung ganz scharf, oder aber auch

$$= CD\left(1 + \frac{CD + 2\mu C}{\eta}\right),$$

nachdem man zuvor C und

$$CD = D\,\frac{v}{\mu} \times (1 + \gamma \cos.[\Phi + \varphi]) \times \left(1 + \frac{L + 1 - 2m}{5n}\right)$$

berechnet hat.

Diese große Schärfe ist aber in nur sehr wenigen Fällen, als namentlich bei äußerst bedeutenden Höhen, nothwendig, am wenigsten aber bei unsern Operationen und Rechnungen, in welchen, wie wir später sehen werden, die Verbesserung CG allenfalls nur bei Messungen unserer höchsten Berge, bei den Höhenunterschieden der Stationen aber, ihrer Unbedeutenheit wegen, erst gar nicht in Betracht kommt. Wenn man jedoch dessen unge-

achtet die Ueberzeugung gewinnen will, daß nichts Erhebliches gerade vernachläßiget worden sei, wird man in den meisten Fällen genügend verfahren, wenn man C als überall constant $= \frac{v}{\mu}$ annimmt, weil die beiden Faktoren davon in C, jeder für sich, nur unbedeutend von 1 verschieden sind, ja sogar in unsern Breiten ihre Wirkung zum Theil gegenseitig sich aufheben. Im ersten Faktor ist $\gamma = 0.00257$, und wird noch mit einem (bei uns sehr kleinen und dazu negativen) ächten Bruch multiplicirt, und im zweiten erreicht selbst im hohen Sommer $\frac{L + l - 2\,m}{5\,n}$ wohl nie den Werth von + 0,1. Wird die Constante $\frac{v}{\mu}$ in dem Faktor $\left(1 + \frac{CD + 2\,\mu\,C}{\eta}\right)$ statt C substituirt, so lautet derselbe $\left(1 + \frac{v\,D + 2\,\mu\,v}{\eta\,\mu}\right)$ und $(h - H)^0 = CD\left(1 + \frac{v\,D + 2\,\mu\,v}{\eta\,\mu}\right)$ d. i. 6) $(h - H)^0 = D\,\frac{v}{\mu} \times (1 + \gamma\cos.[\Phi + \varphi]) \times \left(1 + \frac{L + l - 2\,m}{5\,n}\right) \times \left(1 + \frac{2\,\mu\,v + v\,D}{\eta\,\mu}\right)$.

Dies ist eine Form, die sich überraschend bequem zur Rechnung mit Logarithmen einrichten läßt, wenn man sie zuvörderst in folgender Weise umschreibt:

7) $(h - H)^0 = D \cdot \frac{v}{\mu} \cdot \frac{\gamma}{1} \cdot \frac{1}{5\,n} \cdot \frac{v}{\eta\,\mu} \times \left(\frac{1}{\gamma} + \cos.(\Phi + \varphi)\right) \times (5\,n - 2\,m + L + l) \times \left(\frac{\eta\,\mu}{v} + 2\,\mu + D\right)$, worin der letzte Faktor auch so lautet $\left(\frac{\mu}{v}(\eta + 2\,v) + D\right)$.

Betrachten wir zuvörderst $\frac{1}{\gamma}$, so wird dessen Werth, welcher 388 . 7337 beträgt, durch + cos. $(\Phi + \varphi)$ höchstens um 1 vergrößert oder verkleinert, so daß, wenn $\triangle\,\log.\,\frac{1}{\gamma}$ die Veränderung des Logarithmus der Zahl 388.7337 bedeutet, im Fall diese selbst sich um eine Einheit verändert, $\log.\left(\frac{1}{\gamma} + \cos.(\Phi + \varphi)\right) = \log.\,\frac{1}{\gamma} + \triangle\,\log.\,\frac{1}{\gamma} \times \cos.(\Phi + \varphi) = \log.\,\frac{1}{\gamma} + \text{num.}\left(\log.\ \cos.\ (\Phi + \varphi) + \right.$

$\log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma}\Big)$ wird. Es ist aber $\triangle \log. \frac{1}{\gamma} = + 0 . 0011172$ und $\log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma} = 7.04813$. Eben so ist $\frac{\mu}{v} (\eta + 2 v) = 348 . 534$; D aber betrug bei der größten bis jetzt erreichten Höhe nur $+ 0 . 3671155$, so daß ein analoges Verfahren hier um so mehr gilt, und $\log. \left(\frac{\mu}{v} (\eta + 2 v) + D\right)$ auch = ist $\log. \frac{\mu}{v} (\eta + 2 v) + D \triangle \log. \left(\frac{\mu}{v} (\eta + 2 v)\right) = \log. \frac{\mu}{v} (\eta + 2 v) + \text{num.} (\log. D + \log. \triangle \log. \frac{\mu}{v} [\eta + 2 v])$. Es ist aber $\triangle \log. 348 . 534 = + 0 . 0012462$ und $\log. \triangle$ og. $348 . 534 = 7 . 0955877$.

Zur Rechnung mit Logarithmen umgeschrieben, gestaltet sich nunmehr die Formel folgendermaßen:

8) $\log. (h - H)^0 = \log. D + \text{num.} (\log. D + \log. \triangle \log. \frac{\mu}{v} [\eta + 2 v]) + \text{num.} \left(\log. \cos. (\Phi + \varphi) + \log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma}\right) + \log. (5 n - 2 m + L + l) + \log. \frac{\gamma v^2}{\eta \mu^2} + \log. \frac{1}{\gamma} + \log. \frac{\mu}{v} (\eta + 2 v) - \log. 5 n.$

Die Summe der letzten vier Logarithmen zieht sich zusammen in:

$\log. \frac{v}{\eta \mu} (\eta + 2 v) - \log 5 n = \log. \frac{10465.6 \times (8377276 + 20931 . 2)}{8377276 + 0 . 4342945} - \log. 5 n = 4 . 3830634 - \log. 5 n$, so daß mit Einführung aller constanten numerischen und logarithmischen Werthe:

9) $\log. (h - H)^0 = \log. D + \text{num.} (\log. D + 7 . 09559) + \text{num.} (\log. \cos. [\Phi + \varphi] + 7 . 04813) + \log. (5 n - 2 m + L + l) + 4 . 3830634 - \log. 5 n$ und 10) $\log. (h - H) = \log. (h - H)^0 + \log. \beta^0$ ist. Ja es zieht sich diese Formel in eine noch einfachere Gestalt zusammen, wenn die Eintheilung der Thermometerscalen feststeht; wenn man für den Bezirk der Operationen berechnet, ob zwischen der nördlichsten und südlichsten Station das logarithmische Glied $+ \text{num.} (\log. [\cos. 2 \varphi] + 7 . 04813)$ sich bemerkbar ändert, oder ob es, als constant, mit den Summen der übrigen constanten Logarithmen vereinigt werden kann, und endlich, wenn man auch von dem größten vorkommenden Werthe, von D herabsteigend, untersucht, ob und wie weit

32 *

das logarithmische Glied: num. (log. D + 7 . 09559) überhaupt noch beachtenswerth ist.

Wir haben fast durchgehends die Temperatur nach Réaumur beobachtet, oder die Beobachtungen nach der Centesimal-Scala darauf reducirt. Unsere sämmtlichen Operationen liegen zwischen 50° 6′ und 51° 27′ der Breite, oder da alle Unterschiede auf Breslau unter 51° 7′ der Breite bezogen werden, zwischen $\Phi + \varphi = 101° 13'$ und $\Phi + \varphi = 102° 34'$, und endlich ist D zwischeu Kupferberg und Breslau am größten, beträgt im Mittel 0 . 01985, und zeigt zugleich, daß wir mit fünfstelligen Logarithmen vollkommen bei unserer Rechnung ausreichen, weil der daraus resultirende Höhenunterschied noch ganz im Anfange der vierstelligen Zahlen liegt.

Für unsere Rechnung ist daher: 2 m = 0 und 5 n = 5 × 80 = 400, wovon der log. = 2 . 6020600.

Ferner ist für $\Phi + \varphi = 101° 13'$

$$\log. \cos. (\Phi + \varphi) = 9 . 28896 \text{ n.}$$
$$\log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma} = 7 . 04813$$

$$\log. \cos. (\Phi + \varphi) + \log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma} = 6 . 33709 \text{ n.}$$

davon der num. — 0 . 0002173

und für $\Phi + \varphi = 102° 34'$

$$\log. \cos. (\Phi + \varphi) \quad 9 . 33761 \text{ n.}$$
$$\log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma} \quad 7 . 04813$$

$$\log. \cos. (\Phi + \varphi) + \log. \triangle \log. \frac{1}{\gamma} \quad 6 . 38574 \text{ n.}$$

und davon der num. — 0 . 0002431

Mittel von beiden num. — 0 . 0002302

von welchem die beiden numeri in der fünften Decimalstelle noch nicht viel über eine Einheit abweichen, was auf die verhältnißmäßig immer nur kleinen Höhendifferenzen einen geringen Einfluß üben wird, wenn man jenes Mittel als constant annimmt.

Endlich ist zwischen Breslau und Kupferberg, der höchsten unserer sämmtlichen Stationen, D im Mittel nur = + 0 . 01985

also log. D = 8 . 29775

$$\log. \triangle \log. \frac{\mu}{v} (\eta + 2 v) = 7 . 09559$$

$$\log. D + \log. \triangle \log. \frac{\mu}{v} (\eta + v) = 5 . 39334$$

$$\text{num.}\left(\log.D + \log.\triangle\log.\frac{\mu}{v}(\eta + v)\right) = + 0.00002473.$$

Bei der Berechnung der Höhendifferenz zwischen Breslau und Kupferberg, der höchsten unserer Stationen, wird daher, wenn wir das letzt genannte logarithmische Glied aus unserer Formel ganz weglassen, der Logarithmus des Endresultats in der fünften Stelle nur eine Vermehrung von $+ 2\frac{1}{2}$, wegen der Abnahme der Schwere nach der Höhe zu, zu erhalten haben, was indeß die Höhendifferenz nur um 0.07 Pariser Fuß vergrößern würde, eine Wirkung, die bei allen übrigen bedeutend niedrigeren Stationen noch viel kleiner ausfallen muß, also überall billig vernachläßigt werden kann.

Wenden wir diese Betrachtungen auf die Gleichung 9) (s. Seite 251) an, so erlischt innerhalb der Grenzen ihrer Anwendung zu unsern dermaligen Zwecken das logarithmische Glied $+ \text{num.}(\log. D + 7.09559)$ ganz; $\text{num.}(\log.\cos.[\Phi + \varphi] + 7.04813)$ wird $= - 0.00023$; $5n - 2m$ wird $= 400$, und $-\log. 5n = - 2.60206$; mithin

$$11)\ \log.(h - H)^0 = \log. D + \log.(400 + L + l) + 4.38306 - 0.00023 - 2.60206$$
$$= \log. D + \log.(400 + L + l) + 1.78077\ldots$$

Bis hierher ist das Maaß der Höhenunterschiede fortwährend die auf den Gefrierpunkt reducirte mittlere Länge der Quecksilbersäule im Seehorizonte des Parallels von 45° Breite. Man erhält daher $(h - H)^0$ in jedem beliebigen Maaße, wenn man diese Höhendifferenz mit β^0 (s. S. 247) in dem verlangten Maaße multiplicirt. Wir suchen sie in Par. Fuß.

$\log.\beta^0$ ist für dieses Maaß $= 0.3691449$, und daher für unsere Rechnung:

$$12)\ \log.(h - H) = 2.14992 + \log. D + \log.(400 + L + l).$$

Nach dieser Form ist, wie klar vor Augen liegt, für unsere Zwecke die wirkliche Ausführung der Rechnung, mit Hülfe irgend einer beliebigen logarithmischen Tafel, entschieden viel leichter, kürzer und bequemer, als die Anwendung eigentlicher hypsometrischer Tafeln. Auch die weiter oben angeführte strengere Annäherungsform läßt sich theilweise auf ähnliche Art noch bequemer zur Rechnung einrichten, wenn man sie zur Prüfung des abgekürzten Verfahrens oder bei Messung der größern Höhen anzuwenden sich veranlaßt fühlen sollte. — Ist, wie oben,

$$C = \frac{v}{\mu} \times (1 + \gamma\cos.[\Phi + \varphi]) \times \left(1 + \frac{L + l - 2m}{5n}\right),$$ und in ähnlicher Folgerung wie oben $\log. C = \log.\frac{v}{\mu} + \text{num.}\left(\log.\cos.(\Phi + \varphi) + \log.\triangle\log.\frac{1}{\gamma}\right) + \log.(5n + L + l - 2m) - \log, 5n$

D ebenfalls $= \log. \dfrac{B^0}{b^0}$

$G = CD \cdot \dfrac{D + 2\mu}{\eta}$, so ist

13) $(h - H)^0 = CD + CG = CD + CD \dfrac{D + 2\mu}{\eta} \cdot C$ und

14) $(h - H) = CD\beta^0 + \text{num.} \left\{ \log. CD\beta^0 + \log. (D + 2\mu) + \log. \dfrac{1}{\eta} + \log. C \right\}$

und mit ihren numerischen oder logarithmischen Werthen, allgemein

$\log C = 4 . 3819796 + \text{num.} (\log. \cos. [\Phi + \varphi] + 7 . 04813) + \log. (5\,n + L + l - 2\,m) - \log. 5\,n$, und

15) $(h - H) = CD\,\beta^0 + \text{num.} (\log. CD\,\beta^0 + \log. [D + 0 . 83859] + \log. C + 3 . 07690)$. *)

Endlich für den Beobachtungsbezirk unseres Vereins, für seine Thermometerscalen und bei seiner Annahme des Pariser Fußes als Höhenmaaß

$\log. C = 1 . 7796894 + \log. (400 + L + l)$

$\log. (h - H >) =$ erste Annäherung zu $(h - H) = \log. C + \log. D + 0 . 3691449$.

16) $(h - H) = (h - H >) + \text{num.} (\log. [h - H >) + \log. (D + 0.8386) + 3 . 0769 + \log. C)$.

Um uns zu überzeugen, wie weit wir mit beiden Arten der Anwendung der Laplace-schen Formel sicher gehen oder nicht, wollen wir die Höhendifferenz unserer höchsten Station **Kupferberg** von dem **Breslauer** Barometer-Niveau, aus den beiderseitigen Jahresmitteln der Barometer- und Thermometer-Beobachtungen von 1842 berechnen, und dann die erhaltenen Resultate an den **Prüfstein**, an **Bessels** Formel, legen, welche einen viel umfassenderen Kreis von einwirkenden Verhältnissen berücksichtigt.

I. Directes, aber zugleich abgekürztes Verfahren.

B^0 in Pariser Linien	332 . 457	∠ 2 . 52173 . .	
b^0 = = =	317 . 604	∠ 2 . 50188	
D und log. D = =		+ 0 . 01985	∠ 8 . 29775
L = = =	+ 6 . 69 Reaum.		
l = = =	+ 5 . 00 = =		
400 + L + l =	411 . 69 = =		∠ 2 . 61457
Constante für Schlesien, Réaum. und Par. Fuß			∠ 2 . 14992
h — H in Pariser Fuß =	1154 . 12		∠ 3 . 06225

*) — 10 dabei gedacht.

II. Etwas schärferes Verfahren durch Annäherung.

Constante für C in Schlesien		∠ 1 . 7796894
400 + L + 1 wie oben		∠ 2 . 6145703
C		∠ 4 . 3942597
D wie oben	+ 0 . 01985	∠ 8 . 2977496
β^0 für Pariser Fuß		∠ 0 . 3691449
CD β^0 = (h — H)	= 1151 . 21	∠ 3 . 0611542
$2\,\mu$	+ 0 . 8386	
D + $2\,\mu$	+ 0 . 8584	∠ 9 . 9397
$\frac{1}{\eta}$ (Constante)		∠ 3 . 0769 — 10
C		∠ 4 . 3943
CG	= + 2 . 924	∠ 0 . 4660
(h — H) scharf	= 1154 . 134 Par. Fuß.	

Bessels Formel in Schumachers astronomischen Nachrichten, Bd. 15, Nr. 357 S. 366 u. f. f., lautet für Höhenunterschiede in Toisen, für hunderttheilige Thermometerscalen und für eine Eintheilung der Barometerscale in Pariser Linien:

$$h' - h = \frac{\log. b_, - \log. b'_,}{(g)} \times \frac{V}{1 + \frac{(\alpha + \alpha')\,W}{\sqrt{(b_,\, b'_,)}}} + \frac{h'\,h'}{a} - \frac{h\,h}{a}$$

worin

$h = H$ nach unserer Bedeutung

$h' = h$

$b_, = B^0$

$b'_, = b^0$

$(g) = (1 - 0\,.\,0026257\,.\,\cos.\,2\,\varphi)$

α der Wasserdampfgehalt der Luft auf der untern Station,

α' derselbe auf der obern,

$a = a$ unserer Bezeichnung in Toisen, und ferner

$$V = l\,\frac{400\,.\,17\;(1 + k\,T)}{399\,.\,17 - k\,T}$$

$$W = \frac{172\,.\,67\,. \times 10^{\alpha\,T - T\,c^2}}{399\,.\,17 - k\,T}$$

worin wiederum $l = 9397.74$ Toisen,

k der Ausdehnungscoefficient der Luft durch Wirkung der Wärme.

Für k hatten bisher alle experimentiellen Untersuchungen, namentlich die Gay-Lussacs und Daltons nahe übereinstimmend, und zwar für alle Gasarten 0.00375 ergeben, bis in der neuesten Zeit Rudberg fand, daß k nicht nur für alle Gasarten nicht einerlei ist, sondern auch für die atmosphärische Luft nur 0.003648 beträgt, was seit Rudbergs Tode sich durch die Arbeiten von Magnus und Regnault vollständig bestätigt hat.

τ freie Lufttemperatur in der untern Station,

τ' freie Lufttemperatur in der obern Station,

$T = \frac{1}{2}(\tau + \tau')$.

Exponential-Faktor $a = 0.0279712$,

Exponential-Faktor $c = 0.0000625826$.

Wenn die Psychrometer-Beobachtungen fehlen, ist es angemessen, $\alpha = + \alpha' \frac{1}{2}$ anzunehmen.

Diese Formel ist ebenfalls von ihrem Verfasser fürsorgend in Tafeln gebracht worden, welche die Rechnung bedeutend erleichtern und abkürzen.

Mit Benutzung derselben stellt sich die Berechnung der Höhendifferenz zwischen Kupferberg und Breslau, nach denselben Jahresmitteln, wie oben, folgendermaßen:

1) Mit Beibehaltung der älteren Constante k.

$B = \log. (\log. b_{,} - \log. b'_{,})$ gleichbedeutend mit $[\log. D] = \angle\, 8.29776$

Taf. I, deren Argument $(\tau + \tau') = [L + l]$ in hunderttheiligen Graden;

$+ 11.69^{0}$ nach Réaumur $= + 14.61^{0}$ C, giebt:

log. V unter Voraussetzung des älteren k		$\angle$ 3 . 98588
log. W	$\angle$ 9 . 8371	
log. $(\alpha + \alpha') = \log. 1'$	$\angle$ 0 . 0000	
log. $b_{,}$ = log. . 332 . 457 = $\angle$ 2 . 52173		
log. $b'_{,}$ = log. . 317 . 604 = $\angle$ 2 . 50188		
log. $\sqrt{}(b_{,} b'_{,})$	$\angle$ 2 . 5118	
Argument der Tf. II = (lg. W + lg. 1 — lg. $\sqrt{}[b_{,} b'_{,}]$)	= $\angle$ 7 . 3153	
giebt log. V'		$\angle$ 0 . 00094
Polhöhe $\varphi = \frac{1}{2}(102)^{0} = 51^{0}$, Argument der Taf. III		— $\angle$ 0 . 00024
h' — h in Toisen genähert	192 . 460	$\angle$ 2 . 28434
h (für Breslau) 75 . 603 Toisen Arg. der Taf. III	0 . 003	
h' genähert 268 Toisen	+ 0 . 023	
h' — h corrigirt . . . Toisen	192 . 480	
= Pariser Fuß	1154 . 880	

2) Mit Annahme des neuen berichtigten k giebt:

B wie oben	. . . .	∠ 8 . 29776 . .
Tafel I den verbesserten log. V	. . . .	∠ 3 . 98556
Tafel II wie oben log V′	. . . .	∠ 0 . 00094 . .
Tafel III wie oben	. . . . —	∠ 0 . 00024
genähert (h′ — h) in Toisen 192 . 320, log. h′ — h	.	∠ 2 . 28402 . .
Tafel IV wie oben im Ganzen + 0 . 020		
h′ — h corrigirt in Toisen 102 . 340 = Pariser Fuß 1154 . 040.		

Das letzte (offenbar allein anzunehmende) Resultat erklärt somit das Ergebniß der Rechnung nach Laplace's Formel mit verbesserten Constanten scharf durchgeführt, nur um 0 . 094 und das der abgekürzten Rechnung darnach nur um 0 . 08 Pariser Fuß zu groß.

Bei der kleinsten, in unserm Bezirke vorkommenden Höhendifferenz, wie z. B. der zwischen Bodenbach und Breslau, geben

$$\text{aus } B^0 = 332 . 346,\ b^0 = 332 . 719,$$
$$L = +7 . 51 R. \ l = +8 . 01 R.$$

die Besselschen Tafeln Bodenbach 21 . 108 Pariser Fuß unter Breslau, Laplace's Formeln mit den rectificirten Constanten 21 . 126, so daß wir alle unsere Höhenunterschiede ohne alles Bedenken nach den letztern berechnen können, und doch jederzeit im Stande sind, sie in Resultate nach Bessels Tafeln zu verwandeln. Ja, es verrichtet dasselbe auch eine rein empirische Formel, welche sogar eine noch kürzere Rechnung und den Vortheil uns bietet, daß nicht einmal logarithmische Tafeln dabei nothwendig sind.

Babinet theilte sie den 23. Mai 1840 der philomatischen Gesellschaft in folgender Form (hier in unsere Zeichen umgeschrieben) mit, und bemerkte, daß sie für Höhendifferenzen bis zu 1000 M., also über 3000 Pariser Fuß, hinreichend genau sein.

18) $h - H = 16000\ M.\ \dfrac{B^0 - b^0}{B^0 + b^0} \left\{ 1 + \dfrac{2\,(L + l)}{1000} \right\}$, wobei das hunderttheilige Thermometer vorausgesetzt wird.

Sie läßt sich etwa folgendermaßen in Worten ausdrücken:

Die Summe der an beiden Stationen beobachteten und auf einerlei Temperatur reducirten Barometerstände verhält sich zu ihrer Differenz (oder aber auch die halbe Summe zur halben Differenz) wie die an beiden Orten beobachteten Lufttemperaturen summarisch verbunden mit einer Constante, die durch die gewählte Thermometerscale bestimmt wird, zu der Anzahl homogener Luftschichten von gleicher bestimmter, jedoch mit der geographischen Breite und mit der Höhe etwas wechselnden Dicke, welche zwischen den beiden Stationen lagern.

Die Herleitung und der Beweis sind noch nicht gegeben, allein sie zeigt sich innerhalb der bezeichneten Grenzen bei der Anwendung auf eine merkwürdige Art brauchbar genug, und empfiehlt sich durch ihre Form eines Regel-de-tri-Exempels (welche die Nothwendigkeit logarithmischer Tafeln nicht unbedingt voraussetzt), und durch die Leichtigkeit, diese und die einfachen Constanten im Kopfe zu behalten.

Sie lautet, mit unsern Zeichen geschrieben, ganz allgemein:

$$(B^0 + b^0) : (B^0 - b^0) = \tfrac{1}{2} (B^0 + b^0) : \tfrac{1}{2} (B^0 - b) = (5n - 2m + L + l) : N$$

worin N die Anzahl der Luftschichten der bezeichneten Art angiebt. Die Dicke jeder einzelnen dieser Luftschichten allgemein durch $\frac{k}{5\,n}$ in Einheiten des mittleren Barometerstandes β^0 ausgedrückt, wird am besten bis jetzt noch empirisch bestimmt, entweder durch directe Messung mehrerer mittelst dieser Formel nach Barometer-Beobachtungen berechneten Höhendifferenzen, oder durch Gegenüberstellung der Resultate, welche durch scharfe und bewährte Formeln, wie vornehmlich nach Bessel's Methode, erhalten worden sind. Dann ergiebt sich nach dieser Berechnungsweise für einen bestimmten, nach geographischer Breite und durch ein Maximum der Höhe begrenzten Bezirke:

$$19)\quad (h - H)^0 = \frac{B^0 - b^0}{B^0 + b^0} (5n - 2m + L + l) \cdot \frac{k}{5\,n}$$

und in einem bestimmten Längenmaaße:

$$20)\quad h - H = \frac{B^0 - b^0}{B^0 + b^0} (5\,n - 2\,m + L + l) \frac{k}{5\,n} \beta^0$$

Für den mittleren Parallel (51^0), unter welchem der Sudetenverein beobachtet, und für den Höhenbereich seiner Stationen hat sich k (überall unter gleichen Bedingungen gültig) zu 20981 . 2 ergeben ($\angle$ 4 . 3218304), so daß sich hiernach für jede besondere Annahme der Thermometerscale und des Längenmaaßes die Formel concret ausdrücken läßt.

Bezeichnet $\triangle$ das Verhältniß $\frac{B^0 - b^0}{B^0 + b^0}$ (wobei mithin nichts vorausgesetzt wird, als daß beide Barometer beliebige, aber gleich getheilte Scalen haben), so ist überall zwischen 50^0 und 52^0 Breite innerhalb mäßiger Höhendifferenzen:

I. wenn die Thermometer-Grade nach Fahrenheit zeigen, in Englischen Fußen

$$h - H = \triangle\ (836 + L + l) \times 58 . 13 \qquad \angle 1 . 76440;$$

II. wenn die Thermometerscalen hunderttheilig sind und die Höhenunterschiede in Metern verlangt werden,

$$h - H = \triangle\ (500 + L + l) \times 31 . 89 \qquad \angle 1 . 50367;$$

III. wenn die Thermometer wie bei II. sind, die Höhenunterschiede aber in Pariser Fuß sich ergeben sollen,

$$h - H = \triangle\ (500 + L + l) \times 98.175 \qquad \angle\, 1.99200;$$

IV. wenn, wie auf unsern Stationen, Thermometer nach Réaumur in Anwendung kommen, und die Höhendifferenzen in Pariser Fuß ausgedrückt werden sollen,

$$h - H = \triangle\ (400 + L + l) \times 122.72 \qquad \angle\, 2.08891.$$

Diese Formel giebt, wie später gezeigt werden wird, den Unterschied zwischen Breslau und Kupferberg aus denselben Daten, wie oben zu 1154 . 30 Pariser Fuß, mithin nur 0 . 17 Pariser Fuß größer, als Laplaces Formel mit den verbesserten Constanten, und auch nur 0 . 26 Pariser Fuß mehr, als die Rechnung nach Bessel.

So lange es sich bloß um eine beiläufige Ermittelung der Höhenunterschiede aus den ersten Beobachtungsreihen handelt, sind diese kleinen Abweichungen kaum beachtenswerth, zumal da die Möglichkeit vorliegt, sie, so oft man will, durch eine kleine Rechnung mehr, ganz hinwegzuschaffen. Betrachtet man dabei das erste, durch Nr. 21 erhaltene, Resultat nur als erste Annäheruug, und bezeichnet es aus diesem Grunde mit (h — H>, so erhält man den Höhenunterschied fast ganz genau mit dem nach Bessels Methode übereinstimmend durch folgenden Ausdruck:

$$22)\ (h - H) = (h - H> - \underset{\angle\, 7.03355\ n.}{0.0010831}\ (h - H> + \underset{\angle\, 3.83771}{0.00000068}\ (h - H>^2$$

$$= (h - H>\ (0.9989169 + 0.00000068\ (h - H>)$$

und zwar noch bis über den Gipfel der Schneekoppe hinaus.

Die Gleichung in letzterer Form lehrt zugleich, daß Babinets Formel unter 21) auf den Bereich unserer Stationen angewendet bis 1570 Fuß Höhendifferenz diese gegen Bessels Bestimmung etwas zu groß angiebt (bei 785 Fuß Unterschied im Maximum um 0,42 Pariser Fuß), weiterhin aber zu klein, und immer zunehmend, bis zuletzt auch, aber schon über die Grenzen unsers Bedürfnisses hinaus, noch ein Glied der zunächst höheren Ordnung mit negativem Coefficienten zur Vervollständigung der Correction nothwendig wird.

Die Summe der letzten beiden Glieder im erstern Ausdrucke (die Verbesserung der ersten Annäherung durch Babinets Formel) erhält man auch durch die leichtere Berechnung des nachst.henden genäherten Ausdrucks:

$$23)\ \frac{(h - H>}{1000} \times \frac{(h - H> - (\frac{1}{3}\,(h - H> + 1000)}{1000}$$

dessen Herleitung in die Augen springt.

Im umgekehrten Falle, wenn man nur ganz beiläufig, wie einen Ueberschlag, die Höhendifferenz durch eine möglichst leichte und kurze Rechnung zu erhalten wünscht, erhält man das gewünschte Resultat durch die Formel:

$$24)\quad (h - H) = \triangle\ (400 + L + l) \times 123,$$

durch welche es sich fast im Kopfe ausrechnen läßt.

Die äußerst einfache Form des Ausdrucks 21) für die Höhendifferenz verschafft uns endlich auch eine sehr leichte Uebersicht von der Wirkung auf letztere in der Rechnung, wenn ein constanter Unterschied im Stande der beiden Beobachtungs-Barometer, neben einander gehängt, sich herausstellen sollte, was wohl fast immer der Fall sein wird.

Nehmen wir, wie es wenigstens sein soll, den Barometer der Ausgangsstation für richtig an, und nennen wir den gefundenen Unterschied, ausgedrückt in denselben Einheiten, wie die Barometerstände $= db^0$, und den daraus hervorgehenden Fehler der Höhenberechnung $= dh$, so ist allgemein

$$25)\quad dh^0 = -\frac{db^0}{B^0 + b^0}\left((h - H)^0 + (5n - 2m + L + l)\frac{k}{5n}\right)$$

und mit einer bestimmten Maaßeinheit β^0 für den Höhenunterschied

$$26)\quad dh = -\frac{db^0}{B^0 + b^0}\left((h - H) + (5n - 2m + L + l)\frac{k}{5n}\beta^0\right)$$

endlich speciell für unsern Beobachtungsbezirk, so wie für unsere Mittel und Zwecke,

$$27)\quad dh = -\frac{db^0}{B^0 + b^0}\left((h - H) + (400 + L + l)\ 122.72\right)$$

Zur Erläuterung und Vervollständigung wird es nothwendig sein, den oben nach den andern Methoden berechneten Höhenunterschied von Kupferberg, als den größten unsers Bezirkes, auch noch nach dieser zu suchen:

$$(B^0 + b^0) : (B^0 - b^0) = (400 + L + l) : N$$

$$(332.457 + 317.604) : (332.457 - 317.604) = (400^0 + 6.69 + 5.00) : N$$

$$650.061 : 14.853 = 411.69 : N$$

$$N = \frac{14.853 \times 411.69}{650.061} = 9.40655.$$

a. 9.4 parallele Luftschichten zwischen der Seehöhe von Breslau und der von Kupferberg nach 24) beiläufig zu 123 Pariser Fuß Dicke geben Höhenunterschiede Pariser Fuß 1156.2

gegen Bessel zu hoch um 2.16

b. Schärfer nach 21) 9 . 40655 Schichten zu 122,72 Pariser Fuß
Dicke geben Pariser Fuß . . . . 1154 . 30
gegen Bessel auch noch zu hoch um . . . . 0 . 26

c, Beiläufig corrigirt nach 23), wenn das so eben erhaltene Resultat Pariser Fuß . . . . 1154 . 30
als (h — H> angesehen wird,

$$\text{Verbesserung} = \frac{1154 . 3}{1000} \times \frac{1154 . 3 - (\frac{1}{3} [1154 . 3] + 1000)}{1000}$$

$$= 1 . 1543 \times \frac{1154 . 3 - 1384.8}{1000} = 1 . 1543 + 0 . 4305$$

$$= - 0 . 266 \text{ Pariser Fuß.}$$

d. Diese Correction schärfer berechnet, und angebracht, giebt

$$h - H = 1154 . 30 - 0 . 0010803 (1154 . 30) + 0 . 0000006SS (1154 . 30)^2$$
$$= 1154 . 30 - 1 . 247 + 0 . 917 =$$ . . Pariser Fuß 1153 . 97
gegen die Berechnung nach Bessel zu niedrig . = = 0 . 071
als um eine ganz unerhebliche Größe.

e. Endlich würde ein constanter Fehler in dem Stande des Barometers $d b^0$ zu Kupferberg vom Betrage einer Pariser Linie nach der Formel 27) eine Irrung $d h$ in der Höhendifferenz von nachstehendem mittlerem Belange bewirken:

$$d h = - \frac{1}{650 . 061} (1154 . 30 + 411 . 69 \times 122 . 72)$$

$$= - \frac{1154 . 30 + 50562 . 6}{650 . 061} = - \frac{51676 . 9}{650 . 061} = - 79 . 495 \text{ Par. Fuß.}$$

Hierdurch zeigt es sich, wie leicht es möglich ist, durch Ermittelung des constanten Unterschiedes zwischen beiden Barometern, die daraus hervorgegangene, oft nicht kleine Unrichtigkeit noch nachträglich in der Rechnung zu beseitigen; wie dringend nothwendig es aber auch sei, diese Ermittelung von Zeit zu Zeit vorzunehmen.

Man sieht, daß Babinet's empirische Formel, für unseren Bezirk eingerichtet, völlig und ausreichend unserm nächsten Zwecke dient, und gestattet, mit dem geringsten Aufwande von Zeit, ohne den Besitz von hypsometrischen Tafeln, **ohne** oder **mit** Hülfe der Logarithmen ganze Reihen von Höhenbestimmungen annähernd zu berechnen; immer verbunden mit der Möglichkeit, sie augenblicklich durch eine ebenfalls ganz leichte Rechnung in diejenigen Resultate umzuwandeln, welche die Laplace'sche Formel mit berichtigten Constanten, ja die noch vollkommenere Bessel'sche, gegeben haben würde.

Hieraus entspringt der Wunsch, daß die dadurch so außerordentlich leichte und abgekürzte Rechnung noch mehreren unsern werthen Mitbeobachtern die Möglichkeit bieten möchte, noch so viel Zeit von ihren Amtsgeschäften zu erübrigen, um allmonatlich, wenn keine Beobachtung ausgefallen ist, aus den Monatsmitteln ihrer Beobachtungsstunden, und den Hauptmonatsmitteln, verbunden mit den immer in den Zeitungen bekannt gemachten analogen Mitteln aus den Beobachtungen der Breslauer Sternwarte, ihren Höhenunterschied von der letztern herzuleiten, was einentheils ihnen selbst von hohem Interesse sein muß, und anderntheils die Bearbeitung und Zusammenstellung der Jahresübersichten ungemein erleichtern würde. Zu einer solchen Jahresübersicht sind dies Mal aus allen monatlichen und Jahresmitteln, der einzelnen Stunden sowohl, als aller Monate des Jahres 1842, die Höhenunterschiede aller Stationen von Breslau nach der Formel 21) berechnet worden, weil Jedermann diese Rechnung wiederholen, nach Bedarf sie selbst vornehmen, und nach Maaßgabe der Neigung und Muße dazu seine Mitwirkung zu unsern Zwecken auch noch darauf ausdehnen kann.

So sind denn zuvörderst:

1) sämmtliche Barometerbeobachtungen, entweder jede einzeln für sich mit Rücksicht auf die jedesmalige Temperatur des Quecksilbers, oder aber das Monatsmittel jeder einzelnen Beobachtungsstunde nach Maaßgabe des analogen Mittels der Quecksilbertemperatur (wie S. 243 auseinandergesetzt worden), und zwar größtentheils durch die Herren Beobachter selbst auf die Temperatur des schmelzendnn Eises (0^0 R.) reducirt worden.

2) Um als Endresultat nicht etwa ein irrthümliches Mittel zu erhalten, stellte es sich als nothwendig heraus, nur mit Summen zu operiren, und ganz zuletzt erst mittelst der Anzahl aller Beobachtungen, die Mittel zu suchen, welche zu den Höhenberechnungen dienen sollen.

Darum erscheint es auch für die Folge wünschenswerth, weder jede einzelne Beobachtung, noch das Monatsmittel einer einzelnen Beobachtungsstunde, sondern dafür von jeder Beobachtungsstunde die Monatssumme aller unreducirten Barometerbeobachtungen $= \Sigma b$, mittelst der dazu gehörigen Summen der Quecksilbertemperaturen Σq, auf 0^0 R. zu reduciren, entweder durch unmittelbare Aufsuchung von Σb^0 der Summe sämmtlicher reducirter Barometerstände, oder durch Ermittelung von Σc, der Summe aller Reductionen der beobachteten Barometerstände, woraus sich dann

$$\Sigma b^0 = \Sigma b + \Sigma c \text{ ergiebt.}$$

Wenn N die Anzahl der im Laufe des Monats zu einer und derselben Beobachtungsstunde angestellten Barometerbeobachtungen ist, so erhält man die Summe derselben, aber auf die Temperatur des schmelzenden Eises reducirten Barometerhöhen nach Seite 243, wenn $\frac{1}{d} = \frac{1}{0.018018} = 55.5 = e$ genannt wird, allgemein

$$\Sigma b^0 = \frac{\Sigma b \times N e n}{Nen + \Sigma (q - m)} \text{ oder}$$

$$\Sigma c = - \frac{\Sigma b \times \Sigma (q - m)}{Nen + \Sigma (q - m)} \text{ und}$$

$$\Sigma b^0 = \Sigma b + \Sigma c,$$

mithin für unsere Verhältnisse, die wir die Temperatur durchgängig nach Réaumur beobachten, und daher $m = 0$ und $n = 80$ haben, so daß $e n = 55.5 \times 80 = 4440$ ist,

$$\Sigma b^0 = \frac{4440 N \times \Sigma b}{4440 N + \Sigma q} \text{ oder}$$

$$\Sigma c = - \frac{\Sigma b \times \Sigma q}{4440 N + \Sigma q} \text{ und}$$

$$\Sigma b^0 = \Sigma b + \Sigma c.$$

Z. B. an einer unserer Stationen war in einem Monate zu derselben Beobachtungsstunde nur dreizehnmal beobachtet worden, so daß $4440 N = 57720$. Die Summe aller dreizehn Barometerablesungen Σb war $= 4321.48$ Pariser Linien; die Summe der dreizehn Beobachtungen des attachirten Thermometers Σq war $= + 170.5^0$ R.; daher war

$$\Sigma b^0 = \frac{57720 \times 4321.48}{57890.5} = 4308.75 \text{ Pariser Linien.}$$

$$\Sigma c = - \frac{4321.48 \times 170.5}{57890.5} = - 12.73 \text{ Pariser Linien.}$$

$$\Sigma b^0 = 4321.48 - 12.73 = 4308.75 \text{ Pariser Linien.}$$

Das Mittel aus dieser monatlichen Summe der auf 0^0 reducirten, aber lückenhaft beobachteten Barometerstände wird wohl selten oder nie zu ziehen nöthig sein, weil es weder ein hypsometrisches, noch viel weniger ein meteorologisches Interesse haben kann. Nach dieser Vorarbeit sind:

3) in den nachfolgenden Beilagen von allen Beobachtungsstationen unsers Vereins von jeder einzelnen Beobachtungsstunde die Monatssumme der corrigirten Barometerstände und der beobachteten Lufttemperaturen nach Réaumur so geordnet zusammengestellt, daß einerseits von den Summen aller Beobachtungsstunden des Tages die Monatssummen, und von allen Monatssummen jeder einzelnen Beobachtungsstunde die Jahressumme gezogen werden konnte, und zuletzt die Summe aller Haupt-Monatssummen wieder der Summe aus allen Jahressummen der einzelnen Beobachtungsstunden gleich sein mußte.

Um auch die richtigen Theile dieser Summen, zur richtigen Erlangung der Mittel daraus, zu erlangen, mußte mit der Anzahl der Beobachtungen ein analoges summirendes Verfahren beobachtet werden.

Leider sind an einzelnen Stationen zum Theil sehr viele Beobachtungen ausgefallen, weil, entweder unabwendbare Berufsgeschäfte zum öftern, oder eine nothwendige Reise zur Wiederherstellung der Gesundheit für einen längern Zeitraum, den Beobachter an einer ununterbrochenen Fortsetzung seiner meteorologischen Register gehindert hatten.

Diese Unterbrechungen mußten jedoch scharf und in allen Einzelnheiten berücksichtiget werden, weil

4) in der jedesmaligen Gegenrechnung für Breslau alle ausgefallenen Beobachtungen hier ebenfalls ausgelassen werden mußten, damit überall die vollständige Analogie aufrecht erhalten blieb, und

5) Summen, wie die daraus gezogenen Mittel, als aus streng gleichzeitigen Elementen bestehend, angesehen werden müssen. Diese wurden dann

6) Station für Station zusammengestellt, und nach der Formel 21) sowohl aus den monatlichen Mitteln, als aus den Jahresmitteln der einzelnen Beobachtungsstunden, und endlich aus dem Gesammtmittel des ganzen Jahres 1842 die Höhenunterschiede berechnet.

Die weitere Verbesserung der Resultate nach dem Ausdrucke 22) ist für dies Mal aber noch unterblieben, weil es vorläufig noch um keine ganze große Schärfe zu thun war, sondern hauptsächlich nur um eine Uebersicht, was für Differenzen zwischen dem Höhenunterschiede aus dem Haupt-Jahresmittel, und den Resultaten aus den monatlichen Mitteln einerseits, und aus den Jahresmitteln der einzelnen Beobachtungsstunden andererseits noch bestehen. Sie sind bezeichnet, wie sie entstehen, wenn man jedesmal das specielle Resultat vom Hauptresultat abzieht, mithin als Reductionen jenes auf dieses.

Am meisten werden zunächst die bedeutenden Differenzen in manchen Monaten in die Augen springen und auffallen; es muß aber vorbehalten bleiben, später mit einigen Betrachtungen darauf zurück zu kommen. Jedoch wird die formelle Behandlung dieser Resultate nach der Methode der kleinsten Quadrate in Bezug auf das Hauptresultat aus dem jährlichen Mittel aller Mittel schon im Voraus manchen Gedanken anzuregen vermögen.

Diese Methode schließt (durch Rechnung) aus der Art und Weise, wie sich die einzelnen Beobachtungen und Resultate um das aus ihnen ermittelte Hauptresultat, wie um einen Mittelpunkt in einem weitern oder engern Kreise, gruppiren, welches Vertrauen dasselbe, wenigstens während der vorliegenden Beobachtungsperiode, verdient, und wie weit man sich auf dasselbe verlassen zu können meinen dürfe, so wie, welche Unsicherheit sowohl auf diesem Hauptresultate, als auf den einzelnen Resultaten für diese Periode noch haften bleibt.

Gewöhnlich wird, und mit vollem Rechte, das arithmetische Mittel aus allen Resultaten als derjenige Werth betrachtet, welcher unter allen das meiste Vertrauen verdient, das größte Gewicht P habe. Wir haben jedoch aus sehr klaren Gründen überall das Hauptresultat aus den Haupt-Jahresmitteln als den wahrscheinlichsten Werth erachtet, weil er für zwei verschiedene Reihen, für die der monatlichen und für die der jährlichen Mittel jeder einzelnen Beobachtungsstunde, und zwar mit Recht, gelten muß.

Und in der That gleichen sich auch bei ihm die entgegengesetzten Abweichungen der speciellen Resultat nahezu gegen einander aus.

Die gedachte Methode erhebt aber alle diese Abweichungen ins Quadrat, macht sie dadurch positiv, und dividirt mit ihrer doppelten Summe in das Quadrat der Anzahl N der Beobachtungen, um durch den Quotienten den Ausdruck für das Gewicht P des Hauptresultats zu erhalten. Dann kann man rechnen, daß die relative Ungewißheit d, welche im Mittel bei dem Hauptresultate noch verbleibt, ausgedrückt wird durch $\frac{1}{2\sqrt{(\pi P)}}$, worin π die Ludolphische Zahl bedeutet, mithin $= \frac{0.282095}{\sqrt{P}}$.

Die wahrscheinliche Ungewißheit dabei, F, ist aber bedeutend größer $= d \times 1.6907$, so wie auch noch größer bei jedem einzelnen Resultate, aus welchem das Hauptresultat abgeleitet ist. Diesen noch zuletzt genannten wahrscheinlichen Fehler f erhält man, wenn man den des Hauptresultates noch mit der Quadratwurzel aus der Anzahl der einzelnen Resultate multiplicirt, also $= F . \sqrt{N}$. Ja seine Gränzen, bis zu welchen hin man noch immer in Zweifel sein muß, erweitern sich vor- und rückwärts noch um einen Betrag $\triangle$ f, den man erhält, wenn man die Zahl 0 . 22747 durch die Quadratwurzel aus dem Gewichte dividirt.

Nach diesen Principien, welche durch die Theorie gerechtfertigt sind, und schon in unzähligen Fällen sich durch die Praxis bewährt haben, sind die gewonnenen Resultate aller Stationen kritisch neben einander gestellt, und zwar in der Ordnung, wie sie von Ost nach West auf einander folgen.

In dieser Zusammenstellung ruht ein reicher Stoff von interessanten und zum Theil höchst wichtigen Betrachtungen, die für jetzt aber unmöglich alle ausgebeutet werden können.

Vor allen Dingen dürfen wir jedoch dabei den Gesichtspunkt nicht aus den Augen verlieren, daß nur unter der Voraussetzung die Höhenunterschiede, welche aus den Haupt-Jahresmitteln berechnet werden, der Wahrheit am nächsten kommend gehalten werden dürfen, als hätten sich alle Ursachen der unter einander vorkommenden Abweichungen (wozu man wohl auch nie ganz zu vermeidende Beobachtungs- und Schreibfehler zu rechnen pflegt) im Verlaufe eines Jahres nahezu ausgeglichen. Das ist aber keineswegs der Fall. Denn in der That haben in den allermeisten Fällen an den Abweichungen wirkliche Beobachtungsfehler nur einen geringern Antheil; vielmehr bestätigen diese

Differenzen nur mehr in die Augen springend so manche vereinzelt stehende Erfahrung, daß bei Höhenberechnungen aus Barometer= und Thermometer=Beobachtungen sogar bei Punkten, welche nicht sehr entfernt von einander liegen, dennoch häufig sehr bedeutende Abweichungen in den Resultaten vorkommen, die jedoch immer auf beiden Seiten der Wahrheit zu liegen pflegen.

Daraus folgt: daß Druck und Temperatur der Luft nicht die einzigen Kräfte sind, welche das Gleichgewicht in der Atmosphäre aufrecht erhalten. Daher haben Bessel und Apjohn dabei bereits auch noch die Mitwirkung der Spannung der in der Luft enthaltenen Wasserdämpfe untersucht und in Rechnung gezogen, so daß es bereits eine wichtige Frage geworden ist, wie weit ihre Berücksichtigung jene bedeutenden Abweichungen vermindern möchte?

Dazu fehlen uns aber in unserem engeren Vereine noch alle Data, weil im J. 1842 nirgends, als nur zu Breslau, Psychrometer=Beobachtungen angestellt wurden. Auch gehörten außerdem dazu: einerseits Beobachtungen, die, wenn gleich nur einen kurzen Zeitraum (z. B. 24 Stunden) umfassend, doch während desselben ununterbrochen, d. h. wenigstens von Stunde zu Stunde, angestellt werden, und andererseits die Zusammenstellung summarischer Resultate von einem so langen Zeitraume, d. h. von einer solchen Reihe von Jahren, daß man anzunehmen berechtigt ist, es hätten sich während dieser Zeit alle störenden Einwirkungen ausgeglichen.

Während wir also unsere Betrachtung über die kritische Zusammenstellung aller Resultate des Jahres 1842 so lange aufsparen mögen, bis uns eine noch etwas größere Uebersicht gestattet ist, muß ich dagegen bemerken, daß in Bezug auf den Zustand und die stündlichen Veränderungen in der Atmosphäre während eines kürzeren Zeitraumes (wozu Sir John Herschel viermal im Jahre die Zeiten der Solstitien und Aequinoctien und einen 36stündigen Zeitraum vorgeschlagen hat) nicht allein schon aus den Jahren 1836, 1837 und 1838 äußerst schätzbare, so wie bereits vollständig bearbeitete Reihen von Beobachtungen vorliegen (an welchen die größere Zahl der Beobachter unsers Vereins Theil genommen hatte), sondern daß auch neuerdings, da der große Nutzen dieser Beobachtungen noch entschiedener sich herausgestellt hat, seit dem Sommersolstitium 1842 sie aufs Neue ins Leben getreten sind, und abermals eine bedeutende Ausdehnung gewonnen haben. Diese Ausdehnung, so erfreulich für unser Wirken, hat noch für uns einen mehrfachen Werth. Sie verbindet unsern Kreis fast unmittelbar mit den Centralpunkten in Brüssel und London; sie dehnt ihn bereits aus bis an die Küste der Nordsee, und gewährt dadurch unseren Berechnungen der Seehöhen eine vortreffliche Controle, so wie wenigstens an diesen Terminen die uns noch fehlenden korrespondirenden Psychrometer=Beobachtungen.

Nur der Umstand, daß diese Beobachtungen später begonnen haben, ist Ursache, daß sie diesmal noch auf die monatlichen Beobachtungen folgen, denen sie, ihrer eigentlichen Natur nach, vorangehen sollten.

Der Frühlings-Aequinoctial-Termin 1842 wurde noch zu Breslau allein beobachtet; die beiden Solstitial- und der Herbst-Aequinoctial-Termin aber schon mit Einschluß von Breslau auf elf Stationen, deren Zahl sich seitdem noch immer vermehrt hat. Ihre Aufeinanderfolge ist, nach ihrer zunehmenden Wichtigkeit mit der Annäherung zum Ocean, zum Belgischen Vereine und zum Haupt-Mittelpunkte, London, geordnet.

Alle diese stündlichen Beobachtungen sind, so weit es anging, der Raumersparung und noch anderer Gründe halber, als Variationen vom Mittel der 24 Stunden, von einem Mittage zum andern ausgedrückt. Der Wechsel der Zeichen + und — giebt jedesmal ein äußerst anschauliches Bild von dem Gange aller meteorologischen Erscheinungen im Verlaufe jedes Termins, wozu bei den Barometer- und Thermometer-Ständen noch die Bezeichnung der Wendepunkte tritt: der Maxima durch ∧ und der Minima durch ∨.

Am meisten Uebereinstimmung und Regelmäßigkeit zeigt sich in diesen Extremen bei den Temperaturverhältnissen, und selbst in weiter Ausdehnung. Bei den Veränderungen der Barometerstände manifestirt sich dagegen nicht ein so allgemeiner Charakter. Zwar zeigen sich auch noch bei ihnen auf weiteren Strecken Analogieen, aber auch bestimmt und sogar oft längere Zeit hindurch fortdauernde Eigenthümlichkeiten einer Oertlichkeit, von denen die benachbarten Stationen oft gar nichts, oder aber nur mehr oder weniger deutliche Spuren aufzuweisen haben.

Leider verbieten Raum und Zeit für dieses Mal, auf die meteorologischen und klimatologischen Folgerungen aus diesen Uebersichten näher einzugehen, obgleich sie Stoff dazu die Fülle, für viele Erscheinungen auch in den Darlegungen der Wind- und Witterungs-Verhältnisse den Schlüssel und endlich von einigen Stationen auch die uns zum Theil noch sehr räthselhaften Feuchtigkeitszustände der Luft enthalten. Diese äußerst wichtige Zugabe verdanken wir den Herren Professor Dr. Schrön in Jena, Professor Dr. Gerling in Marburg, Conrector Feldhoff in Osnabrück und Oberlehrer Heis in Aachen, zu denen im Jahre 1843 auch noch Herr Dr. Prestel in Emden getreten ist.

Die weite Ausdehnung der Stationen nach Westen giebt auch die abermalige Bestätigung der wichtigen Thatsache, die auf unsern Zusammenstellungen dieser Beobachtungen ebenfalls fast durchgehends hervortritt, daß die täglichen Hauptveränderungen in der Atmosphäre (auch die Temperaturverhältnisse oft nicht ausgeschlossen) nicht mit der fortschreitenden Tageszeit, d. h. von Ost nach West, sondern umgekehrt, von West nach Ost, von der Küste des Oceans zum Innern des Kontinents, sich ausbreiten und fortpflanzen.

Eine merkwürdige hohe Spannung des Luftdrucks fand am Winter-Solstitial-Termine 1842 im mittleren und westlichen Deutschland, schon vom Riesengebirge anfangend, je weiter gegen Nordwest, je stärker statt, während im Oderthale nur ein ganz gewöhnlicher, kaum mittelhoher Barometerstand sich zeigte. Natürlich ergab dieser ungewöhnliche Zustand in der Rechnung die auffallendsten hypsometrischen Resultate: alle westlich

von Breslau gelegenen Stationen sehr viel tiefer als sonst. Noch kolossalere Unterschiede würden bei den westlichen Stationen hervorgetreten sein, wenn, wie es eigentlich bei allen Terminen wünschenswerth gewesen wäre, wenigstens bei diesem von Stunde zu Stunde die Höhendifferenzen hätten berechnet werden können.

So haben wir uns aber begnügen müssen, von jedem Herschelschen Termine nur aus den 24stündigen Mitteln, mit ihren inwohnenden Elementen der Ausgleichung der kleinen täglichen Parturbationen, die Höhenunterschiede zu berechnen, in der Regel freilich noch ohne Beachtung des Wasserdunstgehaltes in der Luft, aber doch auch mit Einführung desselben in die Rechnung bei allen denjenigen Stationen, welchen Psychrometer bei der Beobachtung zu Gebote standen.

In der Haupt-Uebersicht, welche alle Höhenunterschiede von Breslau, nach Bessel's Methode berechnet, enthalten, gehen die aus 24stündlichen Beobachtungen erhaltenen Resultate voran. Darauf folgen die Höhenunterschiede aus monatlichen Mitteln aller Beobachtungsstunden, während es eben so wünschenswerth als belehrend gewesen wäre, wenn auch aus den monatlichen Beobachtungsmitteln jeder einzelnen Beobachtungsstunde die Höhenunterschiede hätten berechnet werden und vorangehen können.

Unerläßlich war es dagegen, die Höhendifferenzen aus den Jahresmitteln jeder einzelnen Beobachtungsstunde denen aus den allgemeinen monatlichen Mitteln unmittelbar folgen zu lassen, weil die Gleichheit der Tageszeit kein ganz unwichtiges Moment dabei ist.

Darauf folgen die Höhenunterschiede aus den Hauptmitteln des ganzen Jahres 1842.

Dann war es noch möglich, aus der von einigen Stationen gegebenen und als Schluß des Ganzen folgenden Haupt-Uebersicht mehrjähriger Beobachtungen, wenigstens für Kreuzburg und Zittau, eine Zusammenstellung aller derjenigen Jahresmittel mit denen von Breslau zur Ermittelung der Höhenunterschiede zu bewirken, insofern jene aus gleichzeitigen Beobachtungen bestehende waren, oder wie für Zittau aus denselben zusammengesetzt werden konnten, und endlich für diese beiden Orte noch ein Endresultat aus mehrjährigen Mitteln zu ziehen.

Bei den bedeutenden Differenzen, die sich auch bis zuletzt noch zeigen, ist es höchlichst und wiederholt zu beklagen, daß wir die eigentlichen Fehler jedes einzelnen Barometers nicht kennen, oder wenigstens nicht von Zeit zu Zeit den nicht gar zu schnell wechselnden Unterschied im Stande je zweier Barometer, welche auf einander bezogen werden, zu ermitteln Gelegenheit gehabt haben.

Noch besser und wünschenswerther wäre es freilich, wenn die Möglichkeit gefunden würde, daß jeder Beobachter bei seinem Barometer, wie der Astronom bei seinen Instrumenten, den constanten Fehler von Zeit zu Zeit selbst zu ermitteln, und seine Beobachtungen davon zu befreien vermöchte, oder wir wenigstens hinterher die Wirkung desselben mit leichter Mühe (z. B. mittelst der Ausdrücke 25, 26 oder 27 S. 260) in Rechnung stellen könnten.

Schon viel in dieser Hinsicht wäre gewonnen, wenn, wie schon vor 45 Jahren bei H. v. Humboldt's Senkbarometer, das Vacuum im langen Schenkel zu jeder Zeit beliebig regulirt und, durch Ablesung des Quecksilberstandes in beiden Schenkeln an der festen Scale, der Fehler des Nullpunktes eliminirt werden könnte.

Subjective Fehler bei einzelnen Beobachtern lassen sich bei Männern, die so viel Zeit der Wissenschaft zum Opfer bringen, nicht als bedeutend voraussetzen, und werden gewiß noch durch die Sorgsamkeit fortdauernd gemindert, welche von selbst entsteht und sich steigert, wenn nützliche oder gar wichtige Resultate aus den Beobachtungen hervorgehen.

Die Nichtbeachtung des Wasserdunstgehaltes in der Luft hat sich bei den Resultaten, bei welchen ihre Wirkung nach Bessel eingeführt worden ist, von sehr geringer Erheblichkeit erwiesen. Auch die Richtung des Windes ist nur in wenigen Fällen geeignet, die oft so sehr bedeutenden Variationen zu erklären, namentlich auch nicht die vom 21. zum 22. December 1842.

Da nun bei solchen blos relativen Beobachtungen auch der constante Fehler der einzelnen Barometer nicht mit ins Spiel kommen kann, so bleibt nichts übrig, als noch an eine Kraft oder mehrere zu denken, die unserer Aufmerksamkeit noch entgangen, und doch im Stande sind, ein Aequivalent des Luftdruckes im Gleichgewichtszustande der Atmosphäre zu bilden. Ob sie aber auch im Haushalte der Natur und auf die verschiedenen Organismen auf gleiche Weise den zu geringen oder zu überwiegenden Luftdruck zu compensiren vermögen, bleibt vor der Hand wenigstens sehr zweifelhaft. Es ist gewiß nicht gleichgültig für einen Ort und für manche Gesundheitsverhältnisse seiner Bewohner, wenn er eine Zeitlang unter atmosphärischen Verhältnissen sich befindet, als läge er 50, 80, 100, ja zuweilen noch mehr Pariser Fuß höher oder tiefer, als sonst gewöhnlich.

Grund genug für uns Alle, die wir zu hypsometrischen Zwecken uns vereiniget haben, unsere Aufmerksamkeit, unsern Eifer und unser Streben noch immer zu verdoppeln, vielleicht daß es einem von uns, oder einem anderen noch begabteren Seher gelingt, die Lösung des Räthsels aus den von uns gesammelten und treu vorgelegten Thatsachen zu entziffern.

Nebst einer Beilage meteorologischer und hypsometrischer Beobachtungen und Resultate auf 41 besonderen Seiten.

v. Boguslawski,
z. Z. Sekretair.



Inhalt.

Uebersicht der Arbeiten.

Berichte über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen.

Alphabetisches Namen-Verzeichniß der Verfasser der in diesem Jahres-Berichte abgedruckten Beiträge.

Herr Ober-Bergmeister und Ober-Bergrath Singer, S. 94. 101.
— Geheimer Archivrath Professor Dr. Stenzel, S. 4. 12. 43.
— Oberstlieutenant Dr. v. Strantz, S. 89.
— Maximilian v. Uechtritz, S. 169. 175.
— Geh. Hofrath Prof. Dr. Weber, S. 9.
— Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Wendt, S. 3.

Herr Oberlandesgerichts-Referendarius Wichura, S. 200. 209.
— Oberlandesgerichts-Assessor Wiesner, S. 74.
— Director und Professor Wimmer, S. 5. 202. 204. 205. 208. 217.
— Geh. Hofrath Dr. Zemplin, S. 27.
— Professor Dr. Zeuschner, S. 90.



Resultate

der

von der Section für die Sudetenkunde

im Jahre 1842

veranlaßten meteorologischen Beobachtungen

zu

hypsometrischen und klimatologischen Zwecken.



1. Station Bodenbach bei Tetschen.

11 M. 20 S. westlich, 0° 7′ nördlich von Breslau, 50.4 Par. Fuß niedriger gelegen.

Beobachter: Forstmeister Seidl.

Summen der Barometer- und Thermometerstände nach den täglichen Beobachtungen um 2 U. Nachmittags und um 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen			Summen der Barometerstände			Summen der freien Thermometerstände		
Monat	2 U.	9 U.	Summa	2 U.	9 U.	Summa	2 U.	9 U.	Summa
anuar ..	31	31	62	1046.87	1049.04	2095.91	— 59.5	— 142.3	— 201.8
ebruar ..	28	28	56	983.08	985.88	1968.96	+ 10.6	— 108.1	— 97.4
ärz	31	31	62	967.51	972.16	1939.67	185.0	+ 67.9	+ 252.9
pril	30	30	60	974.10	978.00	1952.10	277.8	111.0	388.8
ai	31	31	62	997.27	1005.64	2002.91	555.5	327.6	883.2
uni	30	30	60	967.50	972.60	1940.10	580.5	374.4	954.9
uli	31	31	62	983.01	989.52	1972.53	616.6	395.2	1011.8
uguſt ...	31	31	62	1028.27	1032.30	2060.57	757.6	501.9	1259.5
September	30	30	60	936.60	944.70	1881.30	495.9	339.0	834.9
ctober ..	31	31	62	1003.47	1009.05	2012.52	254.8	159.3	414.1
ovember	30	30	60	933.30	936.60	1869.90	54.6	0.3	54.9
ecember.	31	31	62	1097.09	1091.51	2188.60	+ 62.0	+ 31.0	+ 93.0
ahres-S.	365	365	730	11918.07	11967.00	23885.07	+3791.5	+2057.3	+5849.0

NB. Hier und überall in der Folge sind bei jedem einzelnen Barometerstande von Hause aus 300 Par. Linien hinweggelassen worden, um sie erst bei der Schlußrechnung jedem einzelnen Mittel wieder zuzutheilen.

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über der Ostsee.

1842	Barometerstände					Thermometerstände				
	Summen			Mittel		Summen			Mittel	
Monat	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Bodenb.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Bodenb.
Januar ..	1056.36	1058.57	2114.93	34.112	33.805	— 104.4	— 142.8	— 247.2	— 3.99	— 3.25
Februar ..	967.69	973.51	1941.20	34.664	35.160	+ 37.9	— 35.5	+ 2.4	+ 0.04	— 1.74
März	956.96	960.03	1916.99	30.920	31.285	131.4	+ 71.2	202.6	3.27	+ 4.08
April	960.26	967.55	1927.81	32.130	32.535	203.5	108.2	311.7	5.19	6.48
Mai	1004.18	1000.89	2005.07	32.340	32.305	457.1	360.2	817.3	13.18	14.25
Juni	957.73	958.24	1915.97	31.933	32.335	470.9	386.7	857.6	14.29	15.91
Juli	978.95	980.04	1958.99	31.597	31.815	521.2	435.0	956.2	15.42	16.32
August ...	1033.81	1035.27	2069.08	33.372	33.235	660.8	544.9	1205.7	19.45	20.31
September	939.60	944.20	1883.80	31.397	31.355	439.9	352.7	792.6	13.21	13.91
October ..	984.79	990.07	1974.86	31.853	32.460	231.9	159.5	391.4	6.31	6.68
November	917.74	924.33	1842.07	30.701	31.165	48.5	4.2	52.7	0.88	0.91
December.	1067.63	1067.18	2134.81	34.433	35.300	+ 93.5	+ 48.6	+ 142.1	+ 2.29	+ 1.50
Jahres-S.	11825.70	11859.88	23685.58	32.446	32.719	+3192.2	+2292.9	+5485.1	+ 7.51	+ 8.01
Mittel um	2 U.	.	.	32.399	32.652	2 U.	.	.	8.74	10.39
—	.	9 U.	.	32.493	32.786	.	9 U.	.	+ 6.27	+ 5.64
Bezeichn.	.	.	.	B^0	b^0	.	.	.	L	l

2. Station Glatz.

1 M. 44 S. westlich, 0° 41′ südlich von Breslau.

Beobachter: Professor Schimmel.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur=Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar ..	0	0	0	0								
Februar ..	0	0	0	0								
März	0	0	0	0								
April	30	30	30	90	768.66	765.84	771.27	2305.77	+ 59.5	+ 204.4	+ 101.9	+ 365.8
Mai	31	31	31	93	810.65	801.04	803.83	2415.52	260.1	481.1	318.4	1059.6
Juni	30	30	30	90	776.10	769.20	772.80	2318.10	312.9	508.2	338.4	1159.5
Juli	31	31	31	93	791.43	778.41	784.30	2354.14	354.0	556.7	374.2	1284.9
August ...	31	31	31	93	838.24	822.12	828.94	2489.30	353.7	657.8	463.7	1475.2
September	30	30	30	90	742.80	739.50	743.70	2226.00	265.8	444.0	315.9	1025.7
October ..	31	31	31	93	786.78	778.41	790.50	2355.69	+ 96.1	233.1	130.8	460.0
November	30	30	30	90	718.80	716.40	725.70	2160.90	— 25.8	58.8	0.3	33.3
December.	31	31	31	93	872.96	868.31	869.55	2610.82	+ 2.2	+ 76.2	+ 18.0	+ 96.4
Jahres=S.	275	275	275	825	7106.42	7039.23	7090.59	21236.24	+1678.5	+3220.3	+2061.6	+6960.4

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Glatz	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Glatz
Januar ..												
Februar ..												
März												
April	965.85	960.26	967.55	2893.66	32.153	25.620	+ 69.6	+ 203.5	+ 108.2	+ 381.3	+ 4.24	+ 4.06
Mai	1011.13	1004.18	1000.89	3016.20	32.432	25.973	298.6	457.1	360.2	1115.9	12.00	11.39
Juni	963.60	957.73	958.24	2879.57	31.995	25.756	365.2	470.9	386.7	1222.8	13.59	12.88
Juli	986.01	978.95	980.04	2945.00	31.666	25.313	403.0	521.2	435.0	1359.2	14.62	13.82
August ...	1043.07	1033.81	1035.27	3112.15	33.486	26.766	421.6	660.8	544.9	1627.3	17.50	15.86
September	942.38	939.60	944.20	2826 18	31.402	24.733	285.2	439.9	352.7	1077.8	11.97	11.40
October ..	989.92	984.79	990.07	2964.78	31.879	25.330	+ 118.6	231.9	159.5	510.0	5.48	4.95
November	917.89	917.74	924.33	2759.96	30.666	24.010	— 8.4	48.5	4.2	44.3	0.49	0.37
December.	1067.94	1067.63	1067.18	3202.75	34.438	28.073	+ 37.1	+ 93.5	+ 48.6	+ 179.2	+ 1.93	+ 1.04
Jahres=S.	8887.79	8844.69	8867.77	26600.25	32.243	25.741	+1990.5	+3127.3	+2400.0	+7517.8	+ 9.11	+ 8.44
Mittel um	7 U.	.	.	.	32.319	25.842	7 U.	.	.	.	7.24	6.10
—	.	2 U.	.	.	32.162	25.597	.	2 U.	.	.	11.37	11.71
—	.	.	9 U.	.	32.246	25.784	.	.	9 U.	.	+ 8.00	+ 7.50
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

3. Station Görlitz.

8 M. 16 S. westlich, 0° 2′ nördlich von Breslau und 208.4 Par. Fuß höher.

Beobachter: Oberlehrer Hertel.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperaturbeobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar ..	31	31	31	93	964.10	954.07	964.41	2882.58	— 169.9	— 89.6	— 143.2	— 402.7
Februar ..	28	28	28	84	896.84	892.92	897.12	2686.88	— 69.4	+ 33.3	— 53.9	— 90.0
März	19	19	18	56	550.74	548.14	528.02	1626.90	+ 23.6	87.8	+ 45.5	+ 156.9
April	30	30	30	90	898.20	889.20	896.10	2683.50	98.1	218.6	104.1	420.8
Mai	23	23	23	69	686.09	675.74	680.80	2042.63	209.7	350.7	231.6	792.0
Juni.....	30	30	30	90	891.90	884.40	885.90	2662.20	323.1	467.4	349.8	1140.3
Juli	30	31	31	92	885.00	910.16	913.26	2708.42	348.3	512.4	381.6	1242.3
August ...	31	31	31	93	967.20	956.04	958.83	2882.07	419.4	662.8	491.0	1573.2
September	30	30	30	90	868.50	863.40	872.70	2604.60	274.8	431.1	315.9	1021.8
October ..	31	31	31	93	887.70	884.57	920.39	2692.66	+ 92.7	219.8	150.0	462.5
November	30	30	30	90	845.10	844.80	849.90	2539.80	— 7.2	44.7	6.3	43.8
December.	31	31	31	93	1001.30	995.72	990.45	2987.47	+ 19.8	+ 69.1	+ 39.7	+ 128.6
Jahres-S.	344	345	344	1033	10342.67	10299.16	10357.88	30999.71	+1563.0	+3008.1	+1918.4	+6489.5

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453,62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Görlitz	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Görlitz
Januar ..	1056.36	1056.36	1058.57	3171.31	34.100	30.995	— 175.7	— 104.4	— 142.8	— 422.9	— 4.55	— 4.33
Februar ..	975.31	967.69	973.51	2916.51	34.720	31.987	— 94.4	+ 37.9	— 35.5	— 92.0	— 1.10	— 1.07
März	596.53	594.26	570.92	1761.71	31.459	29.052	+ 32.6	76.4	+ 71.2	+ 180.2	+ 3.22	+ 2.80
April	965.85	960.26	967.55	2893.66	32.155	29.816	69.6	203.5	108.2	381.3	4.24	4.67
Mai	748.20	742.18	741.96	2232.34	32.353	29.603	217.6	338.6	261.6	817.8	11.85	11.48
Juni.....	963.60	957.73	958.24	2879.57	31.995	29.580	365.2	470.9	386.7	1222.8	13.59	12.67
Juli	952.21	978.95	980.04	2911.20	31.644	29.440	394.8	521.2	435.0	1351.0	14.69	13.50
August ...	1043.07	1033.81	1035.27	3112.15	33.464	30.990	421.6	660.8	544.9	1627.3	17.50	16.92
September	942.38	939.60	944.20	2826.18	31.402	28.940	285.2	439.9	352.7	1077.8	11.98	11.35
October ..	989.92	984.79	990.07	2964.78	31.879	28.953	+ 118.6	231.9	159.5	510.0	5.48	4.97
November	917.89	917.74	924.33	2759.96	30.666	28.230	— 8.4	48 5	4.2	44.3	0.49	0.49
December.	1067.94	1067.63	1067.18	3202.75	34.437	32.124	+ 37.1	+ 93.5	+ 48.6	+ 179.2	+ 1.93	+ 1.38
Jahres-S.	11219.28	11201.00	11211.84	33632.12	32.558	30.009	+1663.8	+3018.7	+2194.3	+6876.8	+ 6.66	+ 6.28
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.614	30.060	7 U.	.	.	.	4.84	4.54
—	.	2 U.	.	.	32.466	29.853	.	2 U.	.	.	8.75	8.72
—	.	.	9 U.	.	32.592	30.110	.	.	9 U.	.	+ 6.38	+ 5.58
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

4. Station Habelschwerdt.

1 M. 25 S. westlich, 0° 50′ südlich von Breslau.

Beobachter: Rector Marschner.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842 Monat	Anzahl der Beobachtungen 7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Summen der Barometerstände 7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Summen der Thermometerstände 7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar ..	0	0	0	0								
Februar ..	0	0	0	0								
März	0	0	0	0								
April	0	0	0	0								
Mai	0	0	0	0								
Juni	0	0	0	0								
Juli	26	25	29	80	623.09	594.78	695.90	1913.77	+ 294.6	+ 428.6	+ 337.3	+1060.5
August ...	17	*) 15	16	48	429.10	*) 370.77	399.88	1199.75	184.1	*) 316.2	214.8	715.1
September	30	29	29	88	677.49	650.58	691.07	2019.14	+ 260.6	395.5	+ 282.2	+ 938.3
October ..	0	0	0	0								
November	29	26	25	80	634.49	565.55	504.62	1704.66	— 30.7	36.5	— 13.4	— 7.6
December.	27	28	27	82	708.94	728.50	676.61	2114.05	— 9.9	+ 44.7	+ 1.9	+ 36.7
Jahres-S.	129	123	126	378	3073.11	2910.18	2968.08	8951.37	+ 698.7	+1221.5	+ 822.8	+2743.0

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

57 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842 Monat	Barometerstände: Summen zu Breslau 7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Mittel Breslau	Mittel Habelschw.	Thermometerstände: Summen zu Breslau 7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Mittel Breslau	Mittel Habelschw.
Januar ..												
Februar ..												
März												
April												
Mai												
Juni												
Juli	827.47	787.59	917.32	2532.38	31.655	23.922	+ 337.9	+ 426.5	+ 411.9	+1176.3	+ 14.70	+ 13.26
August ...	572.78	*) 498.69	531.60	1603.07	33.395	24.995	231.5	*) 342.7	284.3	858.5	17.47	14.90
September	942.38	905.82	915.59	2763.79	31.407	22.990	+ 285.2	434.3	+ 336.9	1056.4	12.00	+ 10.66
October ..												
November	888.04	795.77	766.85	2450.66	30.633	21.308	— 14.2	36.8	— 7.7	14.9	0.19	— 0.10
December.	935.18	967.51	906.78	2809.47	34.262	25.781	+ 32.5	+ 86.1	+ 33.6	+ 152.2	+ 1.86	+ 0.45
Jahres-S.	4165.85	3955.38	4038.14	12159.37	32.167	23.681	+ 872.9	+1326.4	+1059.0	+3258.3	+ 8.62	+ 7.26
Mittel um	7 U.	.	.	.	32.293	23.823	7 U.	.	.	.	6.69	5.42
—	.	2 U.	.	.	32.157	23.660	.	2 U.	.	.	10.78	9.93
—	.	.	9 U.	.	32.049	23.556	.	.	9 U.	.	+ 8.40	+ 6.53
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

*) Im August ausnahmsweise um 3 U. beobachtet.

5. Station Kreuzburg.

4 M. 40 S. östlich, 0° 8′ südlich von Breslau, 179 Par. Fuß höher gelegen.

Beobachter: Rathsherr Lehmann d. ä.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur=Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 10 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar ..	31	31	31	93	986.17	983.75	984.43	2954.35	— 167.7	— 80.8	— 147.1	— 395.6
Februar ..	28	28	28	84	912.27	907.58	909.89	2729.74	— 80.2	+ 51.7	— 50.5	— 79.0
März	31	31	31	93	887.53	889.48	888.77	2665.78	+ 21.9	124.2	+ 44.9	+ 191.0
April	30	30	30	90	897.99	895.92	896.07	2689.98	39.8	205.9	89.7	335.4
Mai	31	31	31	93	941.44	937.38	933.81	2812.63	267.0	469.3	297.5	1033.8
Juni	30	30	30	90	898.35	892.44	892.47	2683.26	324.3	496.1	339.8	1160.2
Juli	31	31	31	93	920.23	914.40	912.70	2747.33	359.4	523.7	377.0	1260.1
August ...	31	31	31	93	977.49	968.56	970.82	2916.87	388.2	659.2	460.3	1507.7
September	30	30	30	90	879.51	877.71	879.03	2636.25	246.7	445.5	311.2	1003.4
October ..	31	31	31	93	925.29	921.16	921.38	2767.83	+ 113.7	223.1	+ 141.7	+ 478.5
November	30	30	30	90	856.26	858.48	861.30	2576.04	— 9.6	53.6	— 3.3	— 40.7
December.	31	31	31	93	1007.53	1010.32	1004.24	3022.09	+ 31.9	+ 89.1	+ 36.0	+ 157.0
Jahres=S.	365	365	365	1095	11090.06	11057.18	11054.91	33202.15	+1535.4	+3260.6	+1897.2	+6693.2

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Kreuz=burg	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Kreuz=burg
Januar ..	1056.15	1056.36	1057.78	3170.29	34.089	31.767	— 172.6	— 104.4	— 148.1	— 425.1	— 4.57	— 4.25
Februar ..	971.30	967.69	973.80	2912.79	34.676	32.497	— 92.3	+ 37.9	— 42.8	— 97.2	— 1.16	— 0.94
März	955.52	956.96	958.94	2871.42	30.857	28.664	+ 37.7	131.4	+ 64.7	+ 233.8	+ 2.51	+ 2.05
April	965.23	960.26	968.27	2893.76	32.153	29.889	48.8	203.5	102.4	354.7	3.94	3.73
Mai	1009.39	1004.18	1006.01	3019.58	32.469	30.243	287.5	457.1	331.7	1076.3	11.57	11.12
Juni	962.86	957.73	959.70	2880.29	32.003	29.814	333.1	470.9	361.9	1165.9	12.95	12.89
Juli	984.25	978.95	980.25	2943.45	31.650	29.541	372.7	521.2	408.1	1302.0	14.00	13.55
August ...	1041.19	1033.81	1036.55	3111.55	33.457	31.364	393.7	660.8	508.9	1563.4	16.81	15.78
September	940.88	939.60	944.70	2825.18	31.369	29.292	270.5	439.9	330.4	1040.8	11.56	11.15
October ..	987.20	984.79	989.89	2961.88	31.827	29.762	+ 116.7	231.9	+ 152.9	501.5	5.39	5.15
November	917.29	917.74	921.27	2756.30	30.625	28.623	— 10.7	48.5	— 1.1	36.7	0.41	0.45
December.	1066.41	1067.63	1066.61	3200.65	34.415	32.496	+ 37.8	+ 93.5	+ 43.9	+ 175.2	+ 1.86	+ 1.69
Jahres=S.	11857.67	11825.70	11863.77	35547.14	32.464	30.321	+1622.9	+3192.2	+2112.9	+6928.0	+ 6.33	+ 6.11
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.487	30.384	6 U.	.	.	.	4.44	4.21
—	.	2 U.	.	.	32.399	30.294	.	2 U.	.	.	8.74	8.93
—	.	.	10 U.	.	32.503	30.288	.	.	10 U.	.	+ 5.79	+ 5.20
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

6. Station Kupferberg.

4 M. 19 S. westlich, 0° 14′ südlich von Breslau.

Beobachter: Apotheker Chaussy.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperaturbeobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar ..	29	26	30	85	520.26	465.14	541.20	1526.60	— 162.4	— 91.7	— 169.0	— 423.1
Februar ..	28	28	26	82	538.88	539.03	528.90	1606.81	— 104.2	+ 4.0	— 59.8	— 160.0
März	27	27	29	83	423.64	426.68	421.56	1271.88	— 10.5	70.0	+ 21.8	+ 81.3
April	30	29	29	88	518.70	492.71	513.24	1524.65	+ 27.6	149.9	53.3	230.8
Mai	27	29	30	86	482.22	516.78	535.80	1534.80	226.4	384.7	261.4	872.5
Juni.....	29	29	27	85	513.01	508.66	478.24	1499.91	287.0	397.0	280.2	964.2
Juli	29	30	30	89	505.47	523.80	524.70	1553.97	312.6	428.5	321.0	1062.1
August ...	30	29	30	89	577.20	535.63	572.10	1684.93	398.6	572.8	429.4	1400.8
September	27	28	29	84	445.23	476.84	499.81	1421.88	238.6	536.6	275.7	870.9
October ..	27	27	30	84	451.17	446.85	508.50	1406.52	+ 81.6	+ 130.6	+ 110.5	322.7
November	30	27	30	87	467.40	414.66	495.00	1377.06	— 39.9	— 13.6	— 41.8	— 95.3
December.	30	26	30	86	592.30	509.08	586.80	1688.18	— 12.2	+ 29.6	+ 1.2	+ 18.6
Jahres-S.	343	335	350	1028	6035.48	5855.86	6205.85	18097.19	+1243.2	+2418.4	+1483.9	+5145.5

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau**.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453,62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Kupferberg	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Kupferberg
Januar ..	992.23	890.47	1025.78	2908.48	34.217	17.960	— 154.8	— 65.1	— 138.6	— 358.5	— 4.45	— 4.98
Februar ..	973.52	967.78	908.34	2849.64	34.764	19.595	— 94.4	+ 37.9	— 31.7	— 88.2	— 1.78	— 1.95
März	830.53	831.50	846.26	2508.29	30.220	15.324	+ 34.7	116.1	+ 57.8	+ 208.6	+ 2.51	+ 0.98
April	965.86	926.87	942.54	2835.27	32.190	17.326	69.6	200.5	102.8	372.9	4.23	2.62
Mai	882.87	944.44	971.26	2798.57	32.542	17.847	264.0	431.7	349.2	1044.9	12.15	10.15
Juni.....	931.57	927.15	861.10	2719.82	31.998	17.646	356.0	453.5	355.8	1165.3	13.71	11.34
Juli	922.01	948.71	949.01	2819.73	31.682	17.460	373.5	506.4	420.7	1300.6	14.61	11.94
August ...	1010.69	966.68	1002.00	2979.37	33.476	18.932	408.8	621.3	530.3	1560.4	17.53	15.74
September	854.18	883.98	916.63	2654.79	31.605	16.927	258.4	415.3	343.2	1016.9	12.10	10.37
October ..	855.91	854.41	958.47	2668.79	31.771	16.744	+ 101.0	200·7	152.4	454.1	5.40	+ 3.86
November	917.89	813.84	924.33	2656.06	30.529	15.828	— 8.4	47.1	4.2	42.9	0.49	— 1.10
December.	1033.63	896.54	1036.94	2967.11	34.269	19.630	+ 32.8	+ 78.3	+ 46.0	+ 157.1	+ 1.82	+ 0.21
Jahres-S.	11170.89	10852.37	11342.66	33365.92	32.457	17.604	+1641.2	+3043.7	+2192.1	+6877.0	+ 6.69	+ 5.00
Mittel um	7 U.	.	.	.	32.568	17.596	7 U.	.	.	.	4.79	3.62
—	.	2 U.	.	.	32.395	17.480	.	2 U.	.	.	9.08	7.22
—	.	.	9 U.	.	32.408	17.731	.	.	9 U.	.	+ 6.26	+ 4.27
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

7. Station Landeshut.

3 M. 57 S. westlich, 0° 20′ südlich von Breslau.

Beobachter: Oberlehrer Herrmann.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 1 U. Nachmittags und 10 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	1 U.	10 U.	Summa	6 U.	1 U.	10 U.	Summa	6 U.	1 U.	10 U.	Summa
Januar ..	0	0	0	0								
Februar ..	0	0	0	0								
März	0	0	0	0								
April	26	27	27	80	527.80	560.52	562.14	1650.46	+ 5.2	+ 143.1	+ 31.0	+ 179.3
Mai	31	31	31	93	646.35	627.75	621.55	1895.65	178.2	430.9	235.6	844.7
Juni	30	30	30	90	608.40	603.00	605.40	1816.80	256.8	433.5	284.7	975.0
Juli	31	31	31	93	618.45	616.90	617.52	1852.87	306.9	508.4	341.0	1156.3
August ...	12	12	12	36	251.40	254.16	254.76	760.32	124.8	220.8	154.8	500.4
September	12	13	13	38	228.96	238.03	237.90	704.89	84.2	137.8	93.6	315.6
October ..	31	31	31	93	609.77	611.94	612.25	1833.96	+ 83.7	179.8	+ 114.7	+ 378.2
November	30	30	30	90	544.50	546.30	547.20	1638.00	— 30.0	30.0	— 21.0	— 21.0
December.	31	31	31	93	681.69	681.38	670.84	2033.91	+ 6.2	+ 40.3	+ 37.2	+ 83.7
Jahres-S.	234	236	236	706	4717.32	4739.98	4729.56	14186.86	+1016.0	+2124.6	+1271.6	+4412.2
	v. Nov. an um 7 U.				v. Nov. an um 7 U.				v. Nov. an um 7 U.			

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	1 U.	10 U.	Summa	Breslau	Landesh.	6 U.	1 U.	10 U.	Summa	Breslau	Landesh.
Januar ..												
Februar ..												
März												
April	859.53	886.21	889.90	2635.64	32.946	20.631	+ 37.0	+ 186.8	+ 91.4	+ 315.2	+ 3.94	+ 2.24
Mai	1019.39	1006.63	1006.01	3032.03	32.602	20.383	287.5	443.6	331.7	1062.8	11.43	9.08
Juni	962.86	959.61	959.70	2882.17	32.024	20.187	333.1	452.4	361.9	1147 4	12.75	10.83
Juli	984.25	980.87	980.25	2945.37	31.671	19.923	372.7	509.3	408.1	1290.1	13.87	12.43
August ...	395.25	394.88	394.19	1184.32	32.897	21.120	156.3	244.1	195.1	595.5	16.54	13.90
September	362.88	396.59	398.25	1157.72	30.466	18.550	90.7	161.6	116.2	368.5	9.69	8.31
October ..	987.20	988.06	989.89	2965.15	31.883	19.720	+ 116.7	237.4	+ 152.9	507.0	5.45	+ 4.07
November	917.89	917.82	921.27	2756.98	30.711	18.200	— 8.4	44.4	— 1.1	34.9	0.38	— 0.23
December.	1067.94	1068.29	1066.61	3202.84	34.439	21.870	+ 37.1	+ 93.6	+ 43.9	+ 174.6	+ 1.88	+ 0.90
Jahres-S.	7557.19	7598.96	7506.07	22762.22	32.241	20.095	+1422.7	+2373.2	+1700.1	+5496.0	+ 7.78	+ 6.25
Mittel um	6 U.				32.296	20.160	6 U.				6.07	4.34
—		1 U.			32.199	20.085		1 U.			10.05	9.00
—			10 U.		32.229	20.040			10 U.		+ 7.20	+ 5.39
Bezeichn.					B°	b°					L	l
	v. Nov. an um 7 U.						v. Nov. an um 7 U.					

8. Station Leobschütz.

3 M. 9 S. östlich, 0° 55′ südlich von Breslau.

Beobachter: Professor Schramm.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperaturbeobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	6 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar ..	31	31	31	93	845.93	844.38	849.40	2539.71	— 201.2	— 114.4	— 162.7	— 478.3
Februar ..	28	28	28	84	778.86	780.92	787.56	4347.34	— 92.4	+ 36.9	— 59.1	— 114.6
März	31	31	31	93	743.38	740.28	744.93	2228.59	+ 14.2	126.5	+ 42.5	+ 183.2
April	30	30	30	90	739.17	760.20	746.97	2246.34	43.8	211.2	103.8	358.8
Mai	22	23	24	69	549.43	569.09	640.62	1759.14	154.0	339.2	237.6	730.8
Juni	30	30	30	90	737.64	733.35	733.89	2204.88	316.5	497.7	361.2	1175.4
Juli	30	31	31	92	716.58	742.79	750.35	2209.72	343.5	554.0	415.7	1313.2
August ...	29	29	28	86	751.71	741.54	728.17	2221.42	346.8	605.8	421.9	1374.5
September	22	20	23	65	511.32	461.30	536.77	1509.39	188.5	252.2	229.1	669.8
October ..	31	31	31	93	762.88	755.31	760.52	2278.71	+ 116.2	237.8	142.6	496.6
November	30	30	30	90	695.46	695.52	701.97	2092.95	— 4.5	50.7	0.9	47.1
December.	31	31	31	93	840.04	840.22	840.94	2521.20	+ 31.3	+ 81.5	+ 28.8	+ 141.6
Jahres-S.	345	345	348	1038	8672.40	8664.90	8822.09	26159.39	+1256.7	+2879.1	+1760.3	+5896.1

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Leobschütz	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Leobschütz
Januar ..	1056.15	1056.36	1058.57	3171.08	34.089	27.309	— 172.6	— 104.4	— 142.8	— 419.8	— 4.51	— 5.14
Februar ..	971.30	967.69	973.51	2912.50	34.674	27.944	— 92.3	+ 37.9	— 35.5	— 89.9	— 1.07	— 1.36
März	955.52	956.96	960.03	2872.51	30.887	23.936	+ 37.7	131.4	+ 71.2	+ 240.3	+ 2.58	+ 1.97
April	965.23	960.26	967.55	2893.04	32.145	24.959	48.8	203.5	108.2	360.5	4.00	3.99
Mai	714.30	742.48	773.70	2230.48	32.326	24.777	197.5	335.8	360.2	893.5	12.95	10.29
Juni	962.86	957.73	958.24	2878.82	32.875	24.499	333.1	470.9	386.7	1190.7	13.23	13.06
Juli	950.93	978.95	980.04	2909.92	31.630	24.018	362.1	521.2	435.0	1318.3	14.33	14.27
August ...	973.75	968.55	936.78	2879.08	33.477	25.830	370.3	582.2	475.3	1427.8	16.60	15.99
September	676.39	615.54	707.77	1999.70	30.765	23.220	189.0	261.1	174.5	624.6	9.61	10.30
October ..	987.20	984.79	990.07	2962.06	31.850	24.502	+ 116.7	231.9	159.5	508.1	5.46	5.34
November	917.29	917.74	924.33	2759.36	30.660	23.255	— 10.7	48.5	4.2	42.0	0.47	0.52
December.	1066.41	1067.63	1067.18	3201.22	34.422	27.110	+ 37.8	+ 93.5	+ 48.6	+ 179.9	+ 1.93	+ 1.52
Jahres-S.	11197.33	11174.68	11297.77	33669.78	32.437	25.202	+1417.4	+2813.5	+2045.1	+6276.0	+ 6.04	+ 5.68
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.456	25.138	6 U.	.	.	.	4.11	3.64
—	.	2 U.	.	.	32.390	25.116	.	2 U.	.	.	8.16	8.34
—	.	.	9 U.	.	32.465	25.351	.	.	9 U.	.	5.88	+ 5.06
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

9. Station Liegnitz.

3 M. 30 S. westlich, 0° 6′ nördlich von Breslau.

Beobachter: Professor Keil.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperaturbeobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 10 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar ..	31	29	31	91	1074.69	1002.14	1068.45	3145.28	— 155.7	— 85.8	— 128.7	— 370.2
Februar ..	27	24	24	75	954.85	842.07	838.07	2634.99	— 69.5	+ 45.4	— 21.6	— 45.7
März	28	0	0	28	881.89			881.89	+ 45.0			+ 45.0
April	30	13	0	43	1001.86	408·87		1410.73	72.7	86.9		159.6
Mai	27	23	27	77	904.17	763.59	870.03	2537.79	231.2	356.6	+ 268.5	856.3
Juni	29	26	30	85	961.59	855.83	988.09	2805.51	322.0	458.4	364.8	1145.2
Juli	0	0	0	0								
August ...	23	30	28	81	798.49	686.46	756.92	2241.87	308.6	437.2	359.9	1105.7
September	30	29	29	88	994.16	954.60	958.13	2906.89	276.3	436.2	319.6	1032.1
October ..	31	20	30	81	1038.83	680.15	1005.68	2724.66	+ 139.5	157.5	162.7	459.7
November	30	22	28	80	966.97	713.91	909.69	2590.57	— 1.8	+ 62.6	+ 7.9	+ 68.7
December.	0	0	0	0								
Jahres-S.	286	216	227	729	9577.50	6907.62	7395.06	23880.18	+1168.3	+1955.0	+1333.1	+4456.4

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453,62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Liegnitz	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Liegnitz
Januar ..	1056.15	990.81	1057.78	3104.74	34.118	34.564	— 172.6	— 103.9	— 148.1	— 424.6	— 4.67	— 4.07
Februar ..	938.19	828.31	834.05	2600.55	34.674	35.133	— 91.1	+ 30.5	— 35.5	— 96.1	— 1.28	— 0.61
März	852.86			852.86	30.459	31.280	+ 27.3			+ 27.3	+ 0.98	+ 1.61
April	965.23	405.92		1371.15	31.887	32.808	48.8	74.1		122.9	2.86	3.71
Mai	876.47	744.51	847.06	2468.04	32.053	32.961	250.3	349.6	+ 278.9	878.8	11.41	11.12
Juni	927.28	829.54	959.70	2716·52	31.959	33.006	319.5	420.9	361.9	1102.3	12.97	13.47
Juli												
August ...	778.31	672.21	741.77	2192.29	27.065	28.665	305.7	406.8	365.9	1078.4	13.31	13.65
September	940.88	911.09	915.35	2767.32	31.447	33.033	270.5	426.3	319.6	1016.4	11.55	11.73
October ..	987.20	635.77	956.52	2579.49	31.846	33.638	+ 116.7	141.8	+ 145.5	404.0	4.99	5.68
November	917.29	678.46	861.28	2457.03	30.713	32.382	— 10.7	+ 50.0	— 9.4	+ 29.9	+ 0.37	+ 0.86
December.												
Jahres-S.	9239.86	6696.62	7173.51	23109.99	31.701	32.757	+1064.4	+1796.1	+1278.8	+4139.3	+ 5.68	+ 6.11
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.307	33.488	6 U.	.	.	.	3.72	4.09
—	.	2 U.	.	.	31.003	31.980	.	2 U.	.	.	8.31	9.05
—	.	.	10 U.	.	31.601	32.577	.	.	10 U.	.	+ 5.63	+ 5.87
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

10. Station Neisse.

1 M. 12 S. östlich und 0° 38½′ südlich von Breslau.

Beobachter: Director Petzeld.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 10 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar ..	31	31	31	93	1007.81	1007.81	1008.74	3024.36	— 204.9	— 80.6	— 164.0	— 449.5
Februar ..	28	28	28	84	934.92	933.42	933.52	2801.86	— 116.7	+ 56.0	— 34.4	— 95.1
März	31	31	31	93	914.19	919.46	912.95	2746.60	+ 32.8	127.1	+ 77.5	+ 237.4
April	30	30	30	90	918.30	915.00	920.70	2754.00	61.5	211.8	114.9	388.2
Mai	31	31	31	93	961.77	955.45	959.51	2876.73	246.4	452.6	336.0	1035.0
Juni.....	30	30	30	90	923.34	916.08	917.88	2757.30	300.9	479.1	363.0	1143.0
Juli	31	31	31	93	938.27	928.45	933.10	2799.82	331.7	537.2	96.8	1265.7
August ...	31	31	31	93	991.97	979.57	986.29	2957.83	350.9	638.2	471.2	1460.3
September	30	30	30	90	890.07	890.88	892.14	2673.09	282.6	428.4	327.0	1038.0
October ..	31	31	31	93	939.92	936.79	936.72	2813.43	127.0	242.6	165.1	534.7
November	30	30	30	90	869.70	866.91	871.47	2608.08	21.1	60.8	32.1	114.0
December.	31	31	31	93	1025.17	1023.46	1019.84	3068.47	+ 54.5	+ 145.7	+ 71.3	+ 271.5
Jahres-S.	365	365	365	1095	11315.43	11273.28	11292.86	33881.57	+1487.8	+3298.9	+2156.5	+6943.2

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau**.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453,62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Neisse	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Neisse
Januar ..	1056.15	1056.36	1057.78	3170.29	34.089	32.735	— 172.6	— 104.4	— 148.1	— 425.1	— 4.57	— 4.83
Februar ..	971.30	967.69	973.80	2912.79	34.676	33.355	— 92.3	+ 37.9	— 42.8	— 97.2	— 1.16	— 1.13
März	955.52	956.96	958.94	2871.42	30.876	29.534	+ 37.7	131.4	+ 64.7	+ 233.8	+ 2.51	+ 2.55
April	965.23	960.26	968.27	2893.76	32.153	30.600	48.8	203.5	102.4	354.7	3.94	4.31
Mai	1009.39	1004.18	1006.01	3019.58	32.469	30.933	287.5	457.1	331.7	1076.3	11.59	11.13
Juni.....	962.86	957.73	959.70	2880.29	32.003	30.637	333.1	470.9	361.9	1165.9	12.95	12.70
Juli	984.25	978.95	980.25	2943.45	31.650	30.106	372.7	521.2	408.1	1302.0	14.00	13.61
August ...	1041.19	1033.81	1036.55	3111.55	33.458	31.805	393.7	660.8	508.9	1563.4	16.81	15.70
September	940.88	939.60	944.70	2825.18	31.391	29.701	270.5	439.9	330.4	1040.8	11.56	11.53
October ..	987.20	984.79	989.89	2961.88	31.848	30.252	+ 116.7	231.9	+ 152.9	501.5	5.39	5.75
November	917.29	917.74	921.27	2756.30	30.626	28.979	— 10.7	48.5	— 1.1	36.7	0.41	1.27
December.	1066.41	1067.63	1066.61	3200.65	34.416	32.994	+ 37.8	+ 93.5	+ 43.9	+ 175 2	+ 1.89	+ 2.92
Jahres-S.	11857.67	11825.70	11863.77	35547.14	32.463	30.942	+1622.9	+3192.2	+2112.9	+6928.0	+ 6.33	+ 6.34
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.487	31.001	6 U.	.	.	.	4.45	4.08
—	.	2 U.	.	.	32.399	30.886	.	2 U.	.	.	8.75	9.04
—	.	.	10 U.	.	32.503	30.939	.	.	10 U.	.	+ 5.79	+ 5.91
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

11. Station Neurode.

2 M. 11 S. westlich und 0° 35′ südlich von Breslau.

Beobachter: Schichtmeister Rhode.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperaturbeobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	6 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar ..	31	31	31	93	719.66	713.15	718.18	2150.99	— 212.0	— 80.0	— 187.0	— 479.0
Februar ..	28	28	28	84	681.94	678.19	680.79	2040.92	188.0	+ 1.0	120.0	— 307.0
März	31	31	31	93	639.93	637.88	633.73	1911.54	28.0	76.0	— 3.0	+ 45.0
April	30	30	30	90	657.30	659.67	657.87	1974.84	— 1.0	186.0	+ 60.0	245.0
Mai	31	31	31	93	693.53	690.71	696.16	2080.40	+ 190.0	423.0	284.0	897.0
Juni	30	30	30	90	664.59	661.86	666.48	1992.93	241.0	457.0	302.0	1000.0
Juli	31	31	31	93	706.86	701.56	707.17	2115.59	274.0	509.0	330.0	1113.0
August ...	31	31	31	93	725.77	722.33	727.57	2175.67	314.0	607.0	428.0	1349.0
September	29	30	30	89	614.86	636.03	642.99	1893.88	227.0	383.0	265.0	875.0
October ..	31	31	31	93	676.57	682.46	679.18	2038.21	+ 66.0	179.0	+ 93.0	+ 338.0
November	30	30	30	90	608.22	608.73	615.05	1832.00	— 43.0	14.0	— 39.0	— 68.0
December.	31	31	31	93	756.86	752.77	754.82	2264.45	— 30.0	+ 37.0	— 17.0	— 10.0
Jahres=S.	364	365	365	1094	8146.09	8145.34	8179.99	24471.42	+ 810.0	+2792.0	+1396.0	+4998.0

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Neurode	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Neurode
Januar ..	1056.15	1056.36	1058.57	3171.08	34.097	23.129	— 172.6	— 104.4	— 142.8	— 419.8	— 4.51	— 5.15
Februar ..	971.30	967.69	973.51	2912.50	34.637	24.297	— 92.3	+ 37.9	— 35.5	— 89.9	— 1.07	— 3.65
März	955.52	956.96	960.03	2872.51	30.887	20.554	+ 37.7	131.4	+ 71.2	+ 240.3	+ 2.58	+ 0.48
April	965.23	960.26	967.55	2893.04	32.146	21.943	48.8	203.5	108.2	360.5	4.01	2.72
Mai	1009.39	1004.18	1000.89	3014.46	32.414	22.370	287.5	457.1	360.2	1104.8	11.88	9.65
Juni	962.86	957.73	958.24	2878.83	31.987	22.144	333.1	470.9	386.7	1190.7	13.23	11.11
Juli	984.25	978.95	980.04	2943.24	31.648	22.748	372.7	521.2	435.0	1328.9	14.29	11.97
August ...	1041.19	1033.81	1035.27	3110.27	33.444	23.394	393.7	660.8	544.9	1599.4	17.20	14.51
September	909.63	939.60	944.20	2793.43	31.387	21.280	261.9	439.9	352.7	1054.5	11.85	9.83
October ..	987.20	984.79	990.07	2962.06	31.850	21.916	+ 116.7	231.9	159.5	508.1	5.46	+ 3.63
November	917.29	917.74	924.33	2759.36	30.660	20.356	— 10.7	48.5	4.2	42.0	0.47	— 0.76
December.	1066.41	1067.63	1067.18	3201.22	34.422	24.349	+ 37.8	+ 93.5	+ 48.6	+ 179.9	+ 1.93	— 0.11
Jahres=S.	11826.42	11825.70	11859.88	35512.00	32.461	22.369	+1614.3	+3192.2	+2292.9	+7099.4	+ 6.50	+ 4.57
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.490	22.380	6 U.	.	.	.	4.43	2.23
—	.	2 U.	.	.	32.399	22.316	.	2 U.	.	.	8.74	7 65
—	.	.	9 U.	.	32.493	22.411	.	.	9 U.	.	+ 6.30	+ 3.83
Bezeichn.	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

12. Station Oppeln.

3 M. 39 S. östlich, 0° 30½′ südlich von Breslau.

Beobachter: Apotheker Koch.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 12 U. Mittags und 9 U. Abends.

1842	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	6 U.	12 U.	9 U.	Summa
Januar ..	31	31	31	93	1067.76	1058.52	1060.17	3186.45	— 198.2	— 5.0	— 156.3	— 359.5
Februar ..	28	28	28	84	980.45	977·03	976.75	2934 23	— 93.7	+ 41.9	— 56.1	— 107.9
März	31	31	31	93	947.23	948.13	948.97	2844.33	+ 18.3	157.8	+ 48.1	+ 224.2
April	30	30	30	90	955.14	972.00	957.27	2884.41	55.7	265.7	117.0	438.4
Mai	31	31	31	93	998.01	993.42	997.58	2989.01	269.6	527.9	341.8	1139.3
Juni.....	30	30	30	90	952.41	942.54	945.48	2840.43	323.9	562.3	363.7	1249.9
Juli	31	31	31	93	970.89	963.53	964.93	2899.35	366.4	641.3	417.6	1425.3
August ...	31	31	31	93	1020.67	1012.92	1019.15	3052.74	373.8	772.9	497.4	1644.1
September	30	30	30	90	931.11	929.85	932.31	2793.27	253.8	581.6	381.2	1216.6
October ..	31	31	31	93	981.30	978.64	980.71	2940.65	+ 72.8	259.1	+ 168.6	+ 500.5
November	30	30	30	90	913.89	908.88	917.22	2739.99	— 43.7	43.4	— 10.3	— 10.6
December.	31	31	31	93	1087.32	1085.02	1082.18	3254.52	— 53.6	+ 45.8	— 19.8	— 27.6
Jahres-S.	365	365	365	1095	11806.18	11770.48	11782.72	35359.38	+1345.1	+3894.7	+2092.9	+7332.7
			v. April ab um 8 U.				v. April ab um 8 U.				v. April ab um 8 U.	

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	Breslau	Oppeln	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	Breslau	Oppeln
Januar ..	1056.15	1059.93	1058.99	3175.07	34.141	34.263	— 172.6	— 123.2	— 136.8	— 432.6	— 4.65	— 3.84
Februar ..	971.30	974.54	973.12	2918.96	34.750	34.931	— 92.3	+ 1.3	— 18.7	— 109.7	— 1.31	— 1.28
März	955.52	962.48	960.65	2878.65	30.953	30.584	+ 37.7	111.6	+ 78.7	+ 228.0	+ 2.45	+ 2.41
April	965.23	964.09	967.55	2896.87	32.187	32.049	48.8	174.5	108.2	331.5	3.68	4.87
Mai	1009.39	1006.67	1000.89	3016.95	32.443	32.140	287.5	440.7	360.2	1088.4	11.70	12.25
Juni	962.86	962.49	958.24	2883.59	32.039	31.560	333.1	439.0	386.7	1158.8	12.88	13.89
Juli	984.25	982.90	980.04	2947.19	31.690	31.176	372.7	490.6	435.0	1298.3	13.96	15.33
August ...	1041.19	1039.68	1035.27	3116.14	33.507	32.825	393.7	625.2	544.9	1563.8	16.82	17.68
September	940.88	945.80	944.20	2830.88	31.454	31.036	270.5	411.5	352.7	1034.7	11.50	13.52
October ..	987.20	989.51	990.07	2966.78	31.901	31.620	+ 116.7	216.9	159.5	493.1	5.30	+ 5.38
November	917.29	919.51	924.33	2761.13	30.679	30.444	— 10.7	39.8	4.2	33.3	0.37	— 0.12
December.	1066.41	1071.22	1067.18	3204.81	34.460	34.995	+ 37.8	+ 87.3	+ 48.6	+ 173.7	+ 1.87	— 0.30
Jahres-S.	11857.67	11878.82	11860.53	35597.02	32.509	32.291	+1622.9	+2915.2	+2323.2	+6861.3	+ 6.27	+ 6.70
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.487	32.346	6 U.	.	.	.	4.45	3.69
—	.	12 U.	.	.	32.544	32.248	.	12 U.	.	.	7.99	10.67
—	.	.	9 U.	.	32.495	32.280	.	.	9 U.	.	+ 6.36	+ 5.73
Bezeichn.	.	.	.	.	B^0	b^0	.	.	.	.	L	l
			v. April ab um 8 U.						v. April ab um 8 U.			

9. Station Zittau.

8 M. 36 S. westlich, 0° 13′ südlich von Breslau, 316.4 Par. F. höher.

Beobachter: Hauptmann Dreverhoff.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der beobachteten Temperatur der freien Luft im Nordschatten, auf Réaumurs Eintheilung reducirt, nach täglich 4maligen Beobachtungen um 9 U. Morgens, 12 U. Mittags, 3 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1842 Monat	Barometerstände Summen 9 U.	12 U.	3 U.	9 U.	Summa	Mittel	Thermometerstände Summen 9 U.	12 U.	3 U.	9 U.	Summa	Mittel
Januar ..	912.95	909.54	906.13	911.09	3639.71	29.255	— 125.5	— 84.1	— 82.8	— 127.7	— 420.3	— 3.39
Februar ..	854.56	853.44	847.00	854.56	3409.56	30.442	— 40.2	+ 16.6	+ 34.0	— 24.6	— 14.2	— 0.13
März	835.76	834.83	830.80	837.31	3338.70	26.925	+ 69.1	120.3	132.7	+ 74.4	+ 396.5	+ 3.20
April	848.40	844.20	838.80	848.10	3379.50	28.162	126.6	186.3	210.0	117.9	640.8	5.34
Mai	882.26	876.37	867.69	877.30	3503.62	28.255	356.5	428.1	456.0	319.3	1559.9	12.58
Juni	853.20	849.90	843.90	848.70	3395.70	28.298	389.7	454.8	474.3	358.2	1677.0	13.97
Juli	866.14	872.34	855.91	863.04	3457.43	27.883	446.4	480.2	517.7	390.9	1835.2	14.80
August ...	915.12	908.30	898.69	907.99	3630.10	29.275	530.7	622.8	647.6	487.6	2288.7	18.46
September	822.60	817.20	807.30	821.40	3268.50	27.238	344.7	411.3	423.9	325.8	1505.7	12.56
October ..	871.72	868.31	863.35	872.34	3475.72	28.030	164.0	211.4	212.3	154.4	742.1	5.98
November	800.10	800.40	795.60	803.10	3199.20	26.660	10.5	22.5	45.0	20.7	98.7	0.82
December.	955.73	953.87	950.15	948.29	3808.04	30.710	+ 33.5	+ 63.5	+ 53.3	+ 36.6	+ 186.9	+ 1.51
Jahres-S.	10418.54	10388.70	10305.32	10393.22	41505.78		+2306.0	+2933.7	+3124.7	+2133.5	10497.9	
Mittel ...	28.544	28.462	28.234	28.474	28.428	b	+ 6.31	+ 8.04	+ 8.56	+ 5.84	+ 7.19	l

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu **Breslau.**

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453,62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1842 Monat	Barometerstände Summen 9 U.	12 U.	3 U.	9 U.	Summa	Mittel	Thermometerstände Summen 9 U.	12 U.	3 U.	9 U.	Summa	Mittel
Januar ..	1060.58	1059.93	1055.55	1058.57	4234.63	34.150	— 170.2	— 123.2	— 97.7	— 142.8	— 533.9	— 4.30
Februar ..	974.56	974.54	969.67	973.51	3892.28	34.931	— 83.0	+ 1.3	+ 37.2	— 35.5	— 80.0	— 0.73
März	961.78	962.48	956.70	960.03	3840.99	30.976	+ 62.2	111.6	132.2	+ 71.2	+ 377.2	+ 3.04
April	967.65	964.09	959.49	967.55	3858.78	32.156	117.7	174.5	197.5	108.2	597.9	4.98
Mai	1010.41	1006.67	999.33	1000.89	4017.30	32.398	371.2	440.7	475.5	360.2	1647.6	13.29
Juni	962.66	962.49	956.90	958.24	3840.29	32.002	405.8	439.0	494.3	386.7	1725.8	14.38
Juli	985.60	982.90	976.96	980.04	3925.50	31.657	444.8	490.6	526.0	435.0	1896.4	15.29
August ...	1045.44	1039.68	1030.53	1035.27	4150.92	33.475	516.3	625.2	685.9	544.9	2372.3	19.05
September	947.08	945.80	938.41	944.20	3775.49	31.462	335.9	411.5	441.3	352.7	1541.4	12.84
October ..	995.07	989.51	982.75	990.07	3957.40	31.914	+ 157.1	216.9	233.0	159.5	766.5	6.18
November	923.74	919.51	919.22	924.33	3686.80	30.723	0.0	39.8	42.4	4.2	86.4	0.72
December.	1076.30	1071.22	1069.38	1067.18	4284.08	34.549	+ 46.1	+ 87.3	+ 86.7	+ 48.6	+ 268.7	+ 2.17
Jahres-S.	11910.87	11878.82	11814.89	11859.88	47464.46		+2203.9	+2915.2	+3254.3	+2292.9	10666.3	
Mittel ...	32.633	32.544	32.369	32.495	32.510	B	+ 6.03	+ 7.99	+ 8.92	+ 6.36	+ 7.31	L

II. Höhenunterschiede in Par. Fuß aus den Beobachtungsmitteln.

1842 Monat	1. Bodenbach und Breslau. Anzahl der Beobacht.	½ (B°+b°)	½ (B°—b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel	2. Glatz und Breslau. Anzahl der Beobacht.	½ (B°+b°)	½ (B°—b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..	62	333.958	+ 0.153	392.76	+ 22.08	— 43.08	0					
Februar ..	56	334.912	— 0.248	398.30	— 36.19	+ 15.19	0					
März	62	331.102	0.183	407.35	27.56	6.56	0					
April	60	332.332	— 0.203	411.67	— 31.24	+ 10.24	90	328.886	+ 3.266	408.30	+497.58	+ 8.77
Mai	62	332.322	+ 0.017	427.43	+ 2.68	— 23.68	93	329.202	3.229	423.39	509.64	— 3.29
Juni	60	332.134	— 0.201	430.20	— 31.95	+ 10.95	90	328.871	3.115	426.47	495.73	+ 10.62
Juli	62	331.706	— 0.109	431.74	— 17.41	— 3.59	93	328.489	3.176	428.44	508.36	— 2.01
August ...	62	333.303	+ 0.068	439.76	+ 11.01	32.01	93	330.126	3.360	433.36	541.16	34.81
September	60	331.376	+ 0.021	427.12	+ 3.32	— 24.32	90	328.067	3.334	423.37	528.00	— 21.65
October ..	62	332.156	— 0.304	412.99	— 46.38	+ 25.38	93	328.604	3.274	410.43	501.84	+ 4.51
November	60	330.933	0.232	401.79	33.78	12.78	90	327.338	3.328	400.86	500.14	6.21
December.	62	334.866	— 0.434	403.79	— 64.22	+ 43.22	93	331.255	+ 3.182	402.97	+475.03	+ 31.32
1842	730	332.582	— 0.137	415.52	— 21.00		825	328.992	+ 3 251	417.55	+506.35	
2 U. Nch.	365	332.525	0.127	419.13	19.64	— 1.36	7 U. 275	329.080	3.238	413.34	499.11	+ 7.24
9 U. Ab.	365	332.639	— 0.147	411.91	— 22.34	+ 1.34	2 U. 275	328.879	3.282	423.08	518.14	— 11.79
							9 U. 275	329.015	+ 3.231	415.50	+500.74	+ 5.61

1842 Monat	3. Görlitz und Breslau. Anzahl der Beobacht.	½ (B°+b°)	½ (B°—b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel	4. Habelschwerdt und Breslau. Anzahl der Beobacht.	½ (B°+b°)	½ (B°—b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..	93	332.547	+ 1.552	391.12	+224.01	— 29.13	0					
Februar ..	84	333.353	1.366	397.83	200.06	— 5.18	0					
März	56	330.255	1.203	406.02	181.50	+ 13.38	0					
April	90	330.985	1.169	408.91	177.23	+ 17.65	0					
Mai	69	330.978	1.375	423.33	215.82	— 20.94	0					
Juni	90	330.787	1.207	426.26	190.87	+ 4.01	0					
Juli	92	330.542	1.102	428.19	175.19	+ 19.69	80	327.788	+ 3.866	427.96	+619.27	+ 41.09
August ...	93	332.227	1.237	434.42	198.51	— 3.63	48	329.195	4.200	432.37	676.96	— 16.60
September	90	330.171	1.231	423.33	193.69	+ 1.19	88	327.198	4.208	422.66	667.06	6.70
October ..	93	330.416	1.463	410.45	223.03	— 28.15	0					
November	90	329.448	1.218	400.98	181.93	+ 12.95	80	325.970	4.662	400.09	702.20	— 41.84
December.	93	333.280	+ 1.156	403.31	+171.67	+ 23.21	82	330.021	+ 4.240	402.31	+634.31	+ 26.05
1842	1033	331.283	+ 1.274	412.94	+194.88		378	327.924	+ 4.243	415.88	+660.36	
6 U. Mg.	344	331.337	1.277	409.38	193.62	+ 1.26	7 U. 129	328.058	4.235	412.11	651.36	+ 9.00
1 U. Nch.	345	331.159	1.306	417.47	202.04	— 7.16	2 U. 123	327.908	4.248	420.71	668.85	— 8.49
10 U. Ab.	344	331.351	+ 1.241	411.96	+189.34	+ 5.54	9 U. 126	327.802	+ 4.246	414.93	+659.56	+ 0.80

5. Kreuzburg und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B°+ b°)	½ (B°— b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..	93	332.928	+ 1.161	391.18	+167.40	— 3.82
Februar ..	84	333.586	1.089	397.90	159.41	+ 4.17
März	93	329.760	1.096	404.56	165.01	— 1.43
April	90	331.021	1.132	407.67	170.99	7.41
Mai	93	331.356	1.113	422.69	174.23	10.65
Juni.....	90	330.908	1.094	425.84	172.77	9.19
Juli	93	330.595	1.054	427.55	167.28	3.70
August ...	93	332.410	1.046	432.59	167.05	— 3.47
September	90	330.330	1.038	422.71	163.01	+ 0.57
October ..	93	330.794	1.032	410.54	157.18	6.40
November	90	329.624	1.001	400.86	149.39	14.19
December.	93	333.455	+ 0.959	403.55	+142.43	+ 21.15
6 U. Mg.	1095	331.392	+ 1.071	412.44	+163.58	
2 U. Nch.	365	331.435	1.051	408.65	159.02	+ 4.56
10 U. Ab.	365	331.346	1.052	417.67	162.73	+ 0.85
	365	331.395	+ 1.107	410.99	+168.48	— 4.90

6. Kupferberg und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B°+ b°)	½ (B°— b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..	85	326.088	+ 8.128	390.57	+1194.70	— 40.40
Februar ..	82	327.179	7.584	396.27	1127.25	+ 27.05
März	83	322.772	7.448	403.49	1142.60	11.70
April	88	324.758	7.432	406.85	1142.50	+ 11.80
Mai	86	325.194	7.347	422.30	1170.85	— 16.55
Juni.....	85	324.822	7.176	425.05	1152.40	+ 1.90
Juli	89	324.571	7.111	426.55	1146.85	+ 7.45
August ...	89	326.204	7.272	433.27	1185.30	— 31.00
September	84	324.266	7.339	422.47	1173.37	19.07
October ..	84	324.257	7.513	409.26	1163.67	— 9.37
November	87	323.178	7.350	399.39	1114.70	+ 39.60
December.	86	326.949	+ 7.319	402.03	+1104.45	+ 49.85
	1028	325.030	+ 7.426	411.69	+1154.30	
	7 u. 343	325.082	7.486	408.41	1151.50	+ 2.80
	2 u. 335	324.937	7.457	416.30	1172.40	— 18.10
	9 u. 350	325.069	+ 7.338	410.50	+1137.20	+ 17.10

7. Landeshut und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B°+ b°)	½ (B°— b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..						
Februar ..						
März						
April	80	326.788	+ 6.157	406.18	+939.17	+ 6.86
Mai	93	326.492	6.109	420.51	965.55	— 19.52
Juni.....	90	326.105	5.918	423.58	943.32	+ 2.71
Juli	93	325.797	5.874	426.30	943.20	+ 2.83
August ...	36	327.008	5.888	430.44	951.12	— 5.09
September	38	324.508	5.958	418.00	941.81	+ 4.22
October ..	93	325.801	6.081	409.52	938.00	+ 8.03
November	90	324.455	6.255	400.15	946.70	— 0.67
December.	93	328.154	+ 6.284	402.78	+946.54	— 0.51
1842	706	326.168	+ 6.073	414.03	+946.03	
6 U. Mg.	*) 234	326.228	6.068	410.41	936.82	+ 9.21
1 U. Nch.	236	326.142	6.057	419.05	955.04	— 9.01
10 U. Ab.	236	326.134	+ 6.094	412.59	+946.12	— 0.09
	*) v. Nov. an um 7 Uhr.					

8. Leobschütz und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B°+ b°)	½ (B°— b°)	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..	93	330.703	+ 3.394	390.35	+491.63	+ 64.17
Februar ..	84	331.309	3.365	397.57	495.53	60.27
März	93	327.425	3.462	404.55	524.95	30.85
April	90	328.552	3.593	407.99	547.55	+ 8.25
Mai	69	328.551	3.774	423.24	596.61	— 40.81
Juni.....	90	328.187	3.688	426.29	587.87	32.07
Juli	92	327.824	3.806	428.60	610.65	54.85
August ...	86	329.653	3.823	432.59	615.64	59.84
September	65	326.992	3.772	419.91	594.42	38.62
October ..	93	328.176	3.674	410.80	564.40	8.60
November	90	326.957	3.702	400.99	557.17	— 1.37
December.	93	330.766	+ 3.656	403.45	+547.25	+ 8.55
	1038	328.819	+ 3.617	411.72	+555.80	
	6 u. 345	328.797	3.659	407.75	556.85	— 1.05
	2 u. 345	328.753	3.637	416.50	565.45	— 9.65
	9 u. 348	328.908	+ 3.557	410.94	+545.39	+ 10.41

9. Liegnitz und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ $(B^0 + b^0)$	½ $(B^0 - b^0)$	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar . .	91	334.341	— 0.223	391.26	— 32.02	— 48.29
Februar . .	75	334.903	0.230	398.11	32.78	47.53
März	28	330.869	0.411	402.59	61.37	18.94
April	43	332.347	0.461	406.57	69.20	11.11
Mai	77	332.507	0.454	422.53	70.79	— 9.52
Juni	85	332.482	0.524	426.44	82.47	+ 2.16
Juli	0					
August . . .	81	327.865	0.800	426.96	127.85	47.54
September	88	332.240	0.793	423.28	123.98	43.67
October . .	81	332.742	0.896	410.67	135.71	55.40
November	80	331.547	— 0.835	401.23	—124.01	+ 43.70
December .	0					
1842	729	332.229	— 0.528	411.79	— 80.31	
6 U. Mg.	286	332.897	0.591	507.81	88.83	+ 8.52
2 U. Nch.	216	331.491	0.489	417.36	75.55	— 4.76
10 U. Ab.	227	332.089	— 0.488	411.50	— 74.20	— 6.11

10. Neisse und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ $(B^0 + b^0)$	½ $(B^0 - b^0)$	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar . .	93	333.412	+ 0.677	390.60	+ 97.33	+ 18.70
Februar . .	84	334.015	0.660	397.71	96.43	19.60
März	93	330.205	0.671	405.06	101.01	+ 15.02
April	90	331.376	0.776	408.25	117.32	— 1.29
Mai	93	331.701	0.768	422.72	120.11	— 4.08
Juni	90	331.320	0.683	425.65	107.43	+ 8.60
Juli	93	330.878	0.772	427.61	122.44	— 6.41
August . . .	93	332.631	0.826	432.51	131.80	15.77
September	90	330.546	0.845	423.09	132.73	16.70
October . .	93	331.050	0.798	411.14	121.62	5.59
November	90	329.802	0.823	401.68	123.01	— 6.98
December .	93	333.705	+ 0.711	404.81	+105.84	+ 10.19
1842	1095	331.702	+ 0.760	412.67	+116.03	
6 U. Mg.	6 U. 365	331.744	0.743	408.53	112.28	+ 3.75
2 U. Nch.	2 U. 365	331.642	0.756	417.79	116.88	— 0.85
10 U. Ab.	10 U. 365	331.721	+ 0.782	411.70	+119.10	— 3.07

11. Neurode und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ $(B^0 + b^0)$	½ $(B^0 - b^0)$	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar . .	93	328.613	+ 5.484	390.34	+799.42	— 21.97
Februar . .	84	329.467	5.170	395.28	761.20	+ 16.25
März	93	325.720	5.166	403.06	784.50	— 7.05
April	90	327.044	5.101	406.73	778.51	1.06
Mai	93	327.392	5.022	421.53	793.50	16.05
Juni	90	327.065	4.921	424.34	801.76	— 24.31
Juli	93	327.198	4.450	426.26	711.43	+ 66.02
August . . .	93	328.419	5.025	431.71	810.60	— 33.15
September	89	326.333	5.053	421.68	801.28	— 23.83
October . .	93	326.883	4.967	409.09	762.84	+ 14.61
November	90	325.508	5.152	399.71	776.36	1.09
December .	93	329.385	+ 5.036	401.82	+753.90	+ 23.55
1842	1094	327.415	+ 5.046	411.07	777.45	
6 U. Mg.	364	327.435	5.055	406.66	770.45	+ 7.00
2 U. Nch.	365	327.357	5.041	416.39	786.87	— 9.42
9 U. Ab.	365	327.452	+ 5.041	410.13	774.81	+ 2.64

12. Oppeln und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ $(B^0 + b^0)$	½ $(B^0 - b^0)$	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar . .	93	334.202	— 0.061	391.51	— 8.77	+ 24.98
Februar . .	84	334.840	— 0.091	397.41	— 13.25	+ 29.46
März	93	330.768	+ 9.184	404.86	+ 27.63	— 11.42
April	90	332.118	0.069	408.55	10.41	+ 5.80
Mai	93	332.291	0.151	423.95	23.64	— 7.43
Juni	90	331.799	0.239	426.77	37.72	21.51
Juli	93	331.433	0.257	429.29	40.85	24.64
August . . .	93	333.166	0.341	434.50	54.50	38.29
September	90	331.245	0.209	425.02	32.90	16.69
October . .	93	331.760	0.140	410.68	21.26	5.05
November	90	330.561	+ 0.117	400.25	+ 17.38	— 1.17
December .	93	334.727	— 0.268	401.57	— 39.00	+ 55.21
1842	1095	332.400	+ 0.109	412.97	+ 16.21	
6 U. Mg.	6 U. 365	332.416	0.070	408.14	10.54	+ 5.67
2 U. Nch.	12 U. 365	332.396	0.148	418.66	22.33	— 6.12
9 U. Ab.	9 U. 365	332.387	+ 0.107	412.09	+ 15.88	+ 0.33

13. Zittau und Breslau.

1842 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ $(B^0 + b^0)$	½ $(B^0 - b^0)$	400 + L + l	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel
Januar ..	124	331.702	+ 2.447	392.31	+355.16	— 41.01
Februar ..	112	332.686	2.244	399.14	330.39	— 16.24
März	124	328.950	2.025	406.24	306.89	+ 7.26
April	120	330.159	1.997	410 32	304.57	+ 9.58
Mai	124	330.326	2.071	425.87	327.67	— 13.52
Juni	120	330.150	1.852	428.26	294.82	+ 19.33
Juli	124	329.770	1.887	430.09	302.02	+ 12.13
August ...	124	331.375	2.100	437.51	340.25	— 26.10
September	120	329.350	2.112	425.40	334.77	— 20.62
October ..	124	329.972	1.942	412.16	297.68	+ 16.47
November	120	328.691	2.031	401.54	304.48	9.67
December.	124	332.629	+ 1.919	403.68	+294.66	+ 19.49
1842	1460	330.469	+ 2.041	414.50	+314.15	
9 U. Mg.	365	330.588	2.044	412.34	312.87	+ 1.28
12 U. M.	365	330.503	2.041	416.03	315.28	— 1.13
3 U. Nch.	365	330.301	2.067	417.48	320.61	— 6.46
9 U. Ab.	365	330.484	+ 2.010	412.20	+307.65	+ 6.50

Prüfung

der aus den Haupt-Jahresmitteln berechneten Höhen-Unterschiede in Par. Fuß, zwischen den Stationen und Breslau, nach der Methode der kleinsten Quadrate, durch Vergleichung mit den Resultaten aus den Monats- und Stunden-Mitteln.

1. Vergleichung des Haupt-Resultats mit denen aus den Monatsmitteln.

Stationen	Höhen-Untersch. aus den Haupt-Jahres-Mitteln	Höhe über der Ostsee	Stärkste Abweichungen der Höhen-Unterschiede aus den speziellen Mitteln davon: bei der größten Höhe	Monat oder Stunde	bei der kleinsten Höhe	Monat oder Stunde	Summen der Abweich.-Quadrate	bei dem Haupt-Resultate: Gewicht	bei dem Haupt-Resultate, noch verbleibende Zweifel: mittlere	wahrscheinliche	bei den speziellen Resultaten, Zweifel: wahrscheinliche	Grenze
Kreuzburg	+163.58	617.20	+ 10.65	Mai	— 21.15	December	1002.48	0.0718	+ 1.052	+ 1.779	+ 6.164	+ 7.012
Oppeln ..	16.21	469.83	38.29	August	55.21	December	7644.54	0.0094	2.737	4.628	17.024	19.367
Leobschütz.	555.80	1009.42	59.84	August	64.17	Januar	19693.74	0.0036	4.665	7.885	27.324	31.086
Neisse ...	116.03	569.65	16.70	Septemb.	19.60	Februar	1804.18	0.0399	1.412	2.387	8.270	9.408
Habelschw.	660.36	1113.98	41.84	Novbr.	41.09	Juli	4438.02	0.0028	5.315	8.986	20.095	24.381
Glaz	506.35	959.97	34.81	August	31.32	December	2924.84	0.0138	2.397	4.053	12.159	14.092
Neurode..	+777.45	1231.07	33.15	August	66.02	Juli	8440.81	0.0085	3.054	5.163	17.888	20.350
Liegnitz...	— 80.31	373.31	48.29	Januar	55.40	October	14314.43	0.0050	3.977	6.724	23.295	26.502
Landeshut	+946.03	1399.65	19.52	Mai	8.03	October	552.34	0.0733	1.041	1.761	5.283	6.123
Kupferb. .	1154.30	1607.92	40.40	Januar	49.85	December	8438.63	0.0085	3.054	5.163	17.886	20.348
Görlitz ...	194.88	648.50	29.13	Januar	23.21	December	3721.57	0.0193	2.028	3.428	11.878	13.513
Zittau ...	+314.15	767.77	41.01	Januar	19.49	December	4644.73	0.0155	2.265	3.830	13.269	15.059
Bodenb...	— 21.00	432.62	+ 43.08	Januar	— 43.22	December	7219.07	0.0099	+ 2.825	+ 4.775	+16.540	+18.817

2. Vergleichung des Haupt-Resultats mit denen aus den Jahresmitteln der Beobachtungs-Stunden.

Stationen	Höhen-Untersch. aus den Haupt-Jahres-Mitteln	Höhe über der Ostsee	Stärkste Abweichungen der Höhen-Unterschiede aus den speziellen Mitteln davon: bei der größten Höhe	Monat oder Stunde	bei der kleinsten Höhe	Monat oder Stunde	Summen der Abweich.-Quadrate	bei dem Haupt-Resultate: Gewicht	bei dem Haupt-Resultate, noch verbleibende Zweifel: mittlere	wahrscheinliche	bei den speziellen Resultaten, Zweifel: wahrscheinliche	Grenze
Kreuzburg	+163.58	617.20	4.90	10 U. Ab.	4.56	6 U. Mg.	45.52	0.0988	0.897	1.516	2.627	3.350
Oppeln ..	16.21	469.83	6.12	12 U. Mt.	5.67	6 U. Mg.	69.71	0.0645	1.110	1.877	3.251	4.146
Leobschütz.	555.80	1009.42	9.65	2 U. NM.	10.41	9 U. Ab.	202.50	0.0222	1.892	3.199	5.541	7.066
Neisse....	116.03	569.65	3.07	10 U. Ab.	3.75	6 U. Mg.	24.20	0.1859	0.654	1.106	1.915	2.442
Habelschw.	660.36	1113.98	8.49	2 U. NM.	9.00	7 U. Mg.	153.72	0.0293	1.648	2.787	4.828	6.157
Glaz	506.35	959.97	11.79	2 U. NM.	7.24	7 U. Mg.	222.88	0.0202	1.985	3.356	5.813	7.413
Neurode..	+777.45	1231.07	9.42	2 U. NM.	7.00	6 U. Mg.	144.70	0.0311	1.599	2.704	4.684	5.973
Liegnitz...	— 80.31	373.31	6.11	10 U. Ab.	8.52	6 U. Mg	132.58	0.0339	1.531	2.588	4.483	5.717
Landeshut	+946.03	1399.65	9.01	1 U. NM.	9.21	6 U. Mg.	166.01	0.0271	1.713	2.896	5.017	6.398
Kupferb. .	1154.30	1607.92	18.10	2 U. NM.	17.10	9 U. Ab.	627.86	0.0071	3.332	5.633	9.757	12.444
Görlitz ...	194.88	648.50	7.16	2 U. NM.	5.54	9 U. Ab.	83.54	0.0538	1.215	2.054	3.559	4.538
Zittau ...	+314.15	767.77	6.46	3 U. NM.	6.50	9 U. Ab.	86.89	0.0920	0.929	1.571	3.143	3.899
Bodenb...	— 21.00	432.62	1.36	2 U. NM.	1.34	9 U. Ab.	3.64	0.5413	0.383	0.648	0.917	1.226

Meteorologische Beobachtungen

am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Frühlings-Aequinoctiums 1842 März 21. 6 U. Morgens bis März 22. 6 U. Abends zu Breslau.

	Barometer	Luft-Temperatur	Dunst-Spannung	Thau-Punkt	Dunst-Sättigung	Wind-Stärke	Wind-Richtung	Bewölkerung
24stünd. Mittel	330.51	+ 2.08	2.20	— 0.22	0.8325	+ 1.6		

Abweichungen vom 24stündlichen Mittel.

		Barometer	Luft-Temperatur	Dunst-Spannung	Thau-Punkt	Dunst-Sättigung	Wind-Stärke	Wind-Richtung	Bewölkerung
Morg.	6	— 2.39	— 1.73	— 0.16	— 0.83	+0.039	+ 0.4	ONO.	Schl.Gw.
	7	2.03	1.48	— 0.11	— 0.78	0.045	— 1.6	NO.	"
	8	1.76	0.73	+ 0.14	+ 0.72	0.098	1.6	ONO.	"
	9	1.63	— 0.18	0.18	0.92	0.158A	0.6	ONO.	Federgew.
	10	1.32	+ 0.42	0.22	1.12	0.039	0.6	O.	gr.Wolk.
	11	1.18	0.72	0.18	0.92	+0.002	— 1.6	O.	"
Mttg.	12	0.84	1.27	0.11	0.55	—0.094	+ 3.4	NNO.	"
	1	0.80	2.52	0.19	0.95	0.131	1.4	NNO.	"
	2	0.74	2.22	0.04	0.22	0.140	+ 1.4	NO.	"
	3	0.60	2.87	+ 0.12	+ 0.62	0.164	— 1.6	NO.	dicht. Gw.
	4	0.50	3.62A	— 0.02	— 0.08	0.238v	+ 2.4	NNO.	"
	5	0.45	2.27	0.13	+ 0.67	0.220	— 1.6	O.	"
Ab.	6	0·29	2.27	0.24	1.22	—0.068	— 0.6	O.	"
	7	— 0.09	0.27	0.18	0.92	+0.038	+ 0.4	O.	Federgew.
	8	+ 0.05	0.32	0.10	0.52	0.016	— 1.6	NO.	gr. Wolk.
	9	0.24	+ 0.07	0.25	1.27	0.079	— 1.6	SO.	überwölkt
	10	0.25	— 0.28	— 0.07	0.35	0.054	+ 0.4	SO.	"
	11	0.39	1.08	+ 0.01	+ 0.07	0.071	— 0.6	O.	kl. Wolk.
Ncht.	12	0.42A	1.58	— 0.01	— 0.03	0.092	+ 1.4	O.	halbheiter
	1	0.41	2.08	0.17	0.83	0.122	+ 2.4	NO.	"
	2	0.40	2.08	0.20	1.08	0.120	— 1.6	SO.	"
	3	0.40	2.08	0.24	1.28	0.120	1.6	SSO.	heiter
	4	0.24	2.28	0.28	1.58	0.096	1.6	SSO.	halbheiter
	5	0.18	2.58v	0.21	1.13	0.143A	1.6	SSO.	überwölkt
Morg.	6	0.14v	1.98	0.16	0.83	0.123	1.6	SSO.	"
	7	0.29A	1.78	— 0.04	— 0.18	0.115	1.6	SSO.	"
	8	0.24	1.18	+ 0.01	+ 0.07	+0.071	— 1.6	WSW.	"
	9	0 27	— 0.48	— 0.09	— 0.48	—0.031	+ 1.4	W.	"
	10	0.22	+ 0.47	+ 0.08	+ 0.42	0.043	2.4	NW.	"
	11	0.12	1.27	— 0.11	— 0.58	0.137	+ 1.4	NW.	"
Mttg.	12	+ 0.04	2.67	+ 0.27	+ 1.35	0.154v	— 1.6	NNW.	"
	1	— 0.11	2.52	0.09	0.45	0.137	— 1.6	NNW.	"
	2	0.31	2.92	0.24	1.22	0.128	+ 2.4	NNO.	"
	3	0.45	2.37	0.47	2.27	0.023	7.4	W.	"
	4	0.61	4.92A	0.48	2.32	0.040	5.4	NNW.	gr. Wolk.
	5	0.66	2.82	+ 0.35	+ 1.75	0.081	2.4	WNW.	"
Ab.	6	— 0.74	+ 1.47	— 0.03	— 0.13	—0.099	+ 8.4	WNW.	halbheiter

Beobachtete Veränderungen

des auf 0° R. reducirten Barometerstandes in Pariser Linien.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Sommer-Solstitiums von 1842 Juni 21. Morgens 6 Uhr bis Juni 22. Abends 6 Uhr.

Stationen	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Bojanowo	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Burtscheid bei Aachen
in Breite	— 8′	— 55′	— 39′	0	+ 35′	— 20′	— 15′	+ 2′	— 11′	+ 69′	*) — 21′
in Zeit	—4.7M.	—3.1M.	—1.2M.	0	+ 0 9M.	+ 4.0M.	+ 4.3M.	+ 8.3M.	†21.9M.	†36.0M.	†43.8M.
Mittel v. 24 St.	328.76	323.54	329.48	330.72	332.09	318.98	316.89	328.15	329.83	331.78	328.22
Morg. 21. 6	+ 0.28	+ 0.27	+ 0.55	+ 0.62	+ 0.27	+ 0.71	+ 0.10	+ 0.71	+ 0.43Λ	+ 0.61Λ	— 0.45
7	0.67	0.51	0.57	0.64	0.37	0.78	0.14Λ	0.65	0.39	0.61	0.59
8	0.78	0.75	0.85Λ	0.73Λ	0.57	0.78Λ	0.05	0.71Λ	0.40	0.31	0.61
9	0.87	0.75Λ	0.81	0.69	0.67	0.75	0.03	0.68	0.09	0.31	0.76
10	0.90Λ	0.72	0.62	0.73	0.77	0.66	0.03	0.45	+ 0.02	0.31	0.65
11	0.85	0.48	0.68	0.66	0.77	0.55	0.00	0.33	— 0.09	+ 0.11	0.80
Mttg. 12	0.63	0.42	0.56	0.56	0.77Λ	0.47	0.04	0.34	— 0.16	— 0.08	0.76
1	0.54	+ 0.28	0.12	0.47	0.77	0.33	0.00	0.28	+ 0.09	0.48	0.80
2	0.23	— 0.09	+ 0.02	0.45	0.77	0.18	+ 0.02	+ 0.18	— 0.11	0.58	0.89
3	0.14	0.18	— 0.20	+ 0.38	0.47	0.13	0.00	— 0.02	0.25	0.68	0.83
4	+ 0.14	0.18	0.40v	— 0.03	+ 0.17	+ 0.37	— 0.02v	0.28	0.46	0.58	0.91
5	— 0.03	0.66v	0.28	0.05	— 0.13	— 0.16	— 0.02	0.35v	0.60v	0.88	0.91v
Ab. 6	— 0.22v	0.54	0.36	0.06	0.13	0.20	+ 0.02	0.33	0.48	0.78	0.87
7	0.00	0.40	+ 0.40	0.07	0.13	0.19	0.10	0.22	0.50	0.88	0.71
8	+ 0.10	0.25	— 0.26	0.09	0.13	0.16	0.10	0.16	0.49	0.88v	0.51
9	0.00	0.00Λ	+ 0.10	0.13	0.23	0.17	+ 0.02	0.15	0.46	0.78	— 0.03
10	+ 0.10Λ	0.12	+ 0.16Λ	0.13	0.23v	0.38	— 0.40	0.09Λ	0.56	0.58	+ 0.05
11	— 0.10	0.09	— 0.04	0.13	—	0.43	+ 0.05	0.14	0.44	0.58	0.13
Ncht. 22. 12	0.20	—	— 0.20	0.21	—	0.45	0.05	0.19	0.49	— 0.38	0.10
1	0.30	—	0.24	0.29	—	0.20	0.06	0.23v	0.42	+ 0.01	0.12
2	0.30	0.38v	0.30	0.32v	—	0.44	0.06	0.18	0.19	0.21	0.21
3	0.30	0.12	0.27	0.30	—	0.48v	0.06Λ	0.13	— 0.14	0.41	0.43
4	0.40	0.04	— 0.30v	0.28	— 0.33	0.10	0.06	0.18	+ 0.14	0.46	0.60
5	0.40v	0.11	+ 0.02	0.12	0.33	— 0.17	0.06	— 0.08	0.39	0.66	0.67
Morg. 6	0.40	— 0.23	0.21	0.08	0.43v	+ 0.11	0.06	+ 0.17	0.61	0.56	0.77
7	— 0.10	+ 0.30	0.23	— 0.02	0.33	0.76Λ	0.03	0.10	0.87	0.76	0.86
8	+ 0.10	9.16	0.26	+ 0.06	0.23	0.22	0.03	0.29	0.93	1.01	0.78
9	0.26Λ	0.34	0.40	— 0.01	0.23	0.16	+ 0.11	0.29	0.90	1.01	0.91
10	0.13	0.53Λ	0.55	+ 0.11	0.13	0.40	— 0.60	0.48	0.90	1.13	0.82
11	0.13	0.48	0.62	0.31	— 0.03	0.44	+ 0.15	0.58	0.94Λ	1.33Λ	0.97Λ
Mttg. 12	0.21	0.41	0.64Λ	0.33	+ 0.17	0.64	0.16	0.57	0.80	1.13	0.77
1	0.12	0.49	0.48	0.35	0.17	0.60	0.16	0.62	0.75	1.01	0.82
2	0.21	0.12v	0.58	0.44Λ	0.17	0.58	0.29	0.65Λ	0.55	0.91	0.43
3	0.12v	0.27	0.26	0.33	0.27	0.49	0.33	0.33	0.59	1 01	0.43
4	0.13	0.36	0.04v	0.25	0.27Λ	0.35	0.33Λ	0.19	0.34	1.01	+ 0.47
5	0.13	0.12	0.18	0.21	0.27	0.39	0.31	+ 0.06	0.28	0.81	0.00
Ab. 6	+ 0.13	+ 0.32	+ 0.22	+ 0.19	+ 0.07	+ 0.20	+ 0.17	— 0.03	+ 0.14	+ 0.56	— 0.17

*) Breiten- und Zeit-Unterschiede von Breslau nördlich und westlich +.

Beobachtete Veränderungen

der Temperatur der freien Luft im Schatten nach Réaumur.

Am Termine Sir John Herschels z. Zeit des Sommer-Solstitiums 1842 von Juni 21. 6 U. Morg. bis Juni 22. 6 Uhr Abends.

Station		Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Boianowo	Landeshut	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Burtscheid bei Aachen
in Breite		— 8′	— 55′	— 39′	0	+ 35′	— 20′	— 15′	+ 2′	— 11′	+ 69′	— 21′ *)
Mittel v. 24 St.		+ 16 46	+ 16.56	+ 15.61	+ 14.25	+ 17.16	+ 14.76	+ 14.07	+ 15.20	+ 14.20	+ 13.92	+ 13.16
Morg. 21.	6	— 2.4	— 5.0v	— 5.6v	— 0.2	— 3.8v	— 7.2v	— 3.1	— 4.9v	— 5.4ʌ	— 2.4v	— 1.0v
	7	3.5v	1.4	4.1	— 0.7v	2.2	4.6	— 4.4v	3.2	3.7	1.6	— 0.2
	8	2.2	1.4	2.6	+ 0.6	2.0	2.0	2.1	— 1.2	— 0.8	2.1	+ 1.8
	9	— 0.8	— 0.6	— 1.1	1.4	— 0.6	— 1.5	— 0.1	+ 0.2	+ 1.2	— 1.4	2.8
	10	+ 0.6	+ 0.6	+ 2.4	2.5	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.9	1.0	2.7	+ 0.1	2.7
	11	2.5	1.8	3.4	3.1	1.2	1.9	2.0	2.2	3.7ʌ	1.3	3.6ʌ
Mittg.	12	3.2	4.1	3.4	3.4	1.8	2.3	2.8	2.8	2.7	2.1	3.3
	1	2.2	4.8ʌ	3.4	4.9	2.3	3.4	3.4	3.6	+ 0.5	3.9ʌ	2.7
	2	3.2	3.0	3.4ʌ	5.1	2.4	3.0	4.4	3.3	— 0.1	1.7	+ 3.6
	3	3.3	3.6	3.4	5.5	3.2ʌ	3.7	4.4ʌ	3.8ʌ	+ 0.8	2.1	— 0.2
	4	3.3	2.7	3.4	6.8ʌ	2.8	3.8ʌ	4.4	3.8	2.2	+ 0.1	+ 1.0
	5	4.0	2.4	2.4	6.6	2.8	3.6	3.1	3.0	2.6	— 0.6	1.2
Abd.	6	5.5ʌ	+ 1.9	2.4	6.2	1.8	1.9	2.4	1.2	1.2	+ 0.8	1.6
	7	+ 5.2	0.0	+ 1.4	4.4	+ 1.0	+ 1.5	0.4	+ 0.1	+ 0.2	0.1	+ 0.8
	8	— 0.3	— 1.2	— 0.6	2.6	— 0.4	— 0.2	+ 0.3	— 0.7	— 0.5	+ 0.3	— 1.1
	9	1.5	1.5	0.6	2.4	1.2	1.3	— 0.6	1.4	0.8	— 0.4	1.2
	10	1.5	1.6	2.6	0.3	1.7	0.9	1.0	1.4	1.1	0.5	1.7
	11	2.5	2.0	2.6	+ 0.1	—	2.6	1.7	1.7	1.0	1.3	2.2
Ncht. 22.	12	2·5	—	2.6	— 0.3	—	2.6	2.0	2.1	1.4	1.7	2.2
	1	2.8	—	2.6	0.6	—	2.8	2.3	2.2	1.6	1.9	3.1v
	2	3.0	2.6	2.6	0.8	—	3.3	3.6	1.9	2.2	1.9	2.7
	3	3.5	2.8	2.1	1.2	—	2.9	4.1v	2.9	2.0	1.9v	2.0
	4	3.5v	2.6	1.6	1.3	— 3.5	4.0v	3.6	3.0	2.4v	1.9	2.6
	5	3.5	3.1	2.6	1.4	3.5v	3.3	3.6	3.2v	1.6	1.3	2.0
Morg.	6	2.8	3.2	2.6v	1.6v	3.5	2.9	3.4	2.2	1.1	0.9	1.5
	7	3.4	3.5v	2.6	— 1.0	3.2	0.8	1.2	1.3	— 0.3	— 0.3	— 0.2
	8	1.5	— 1.7	0.6	+ 1.3	1.6	— 0.2	0.9	— 0.7	+ 0.4	+ 0.1	+ 0.8
	9	— 1.3	0.0	— 0.6	2.4	— 1.0	+ 0.3	— 0.8	+ 0.2	1.4	0.8	1.4
	10	+ 1.2	+ 1.0	+ 1.4	2.4	+ 0.2	1.1	+ 0.4	1.1	1.8	1.9	2.0
	11	1.5	1.4	2.4	2.7	0.5	2.2	0.9	1.8	2.4	2.1	3.3
Mittg.	12	2.4	2.6	3.4	3.6	1.0	2.7	1.3	3.1	3.8	3.3	3.8
	1	2.5	2.6	3.4	3.8	1.3	3.2	1.9	2.7	3.9	4.3	4.8
	2	2.5	2.7ʌ	3.4	4.2	1.6	2.8	2.1	3.5	5.7	4.5	5.5ʌ
	3	2.7ʌ	2.5	4.4ʌ	4.4	2.3	2.3	2.6	3.8	5.6	4.5	5.3
	4	2.5	2.4	4.0	5.4	2.3ʌ	3.3ʌ	2.9	4.0ʌ	5.8ʌ	5.3ʌ	4.6
	5	2.5	2.4	3.4	5.5	2.2	2.0	4.5ʌ	3.5	5.4	3.9	3.8
Abd.	6	2.7	1.4	3.4	7.5ʌ	1.6	3.0	3.2	2.9	4.6	3.7	3.0

*) d. i. Unterschied von Breslau.

Beobachtete Veränderungen

in den Verhältnissen, welche aus dem Wasserdampfgehalt in der Luft hervorgehen.

Am Termime Sir John Herschels z. Zeit des Sommer-Solstitiums 1842 von Juui 21. Morgens 6 Uhr bis Juni 22. Abends 6 Uhr.

Verhältnisse		Dunstspannung				Temperatur des Thaupunktes				Dunstsättigung			
		Breslau	Jena	Osnabr.	Burtsch.	Breslau	Jena	Osnabr.	Burtsch.	Breslau	Jena	Osnabr.	Burtscheid bei Aachen
24 St. M.		5.72	5.09	6.00	5.50	+ 11.5	+ 10.5	+ 12.1	+ 11.0	0.676	0.772	0.882	0.843
Morg. 21.	6	— 0.42	— 1.05	— 0.69	— 0.02	— 1.0	— 2.9	— 1.6	— 0.1	+0.090	+0.138ʌ	+ 0.048	+ 0.048
	7	— 0.36	0.60	0.65	+ 0.09	0.8	1.6	1.5	+ 0.2	0.120ʌ	+0.018	— 0.004	+ 0.025
	8	0.00	0.36	0.30	0.72	— 0.0	0.8	0.7	1.5	0.094	—0.012	+ 0.089	— 0.013
	9	+ 0.08	0.04	— 0.64	0.88	+ 0.3	0.0	— 1.4	1.9	+0.065	0.072	— 0.017	0.053
	10	— 0.04	0.45	+ 0.06	0.55	— 0.1	1.1	+ 0.1	1.2	—0.018	0.202	0.009	0.087
	11	— 0.54	0.54	0.31	0.40	1.4	1.4	0.6	1.0	0.124	0.252v	— 0.050	0.154
Mittag	12	0.54	0.60	0.20	0.71	1.4	— 1.5	0.4	0.9	0.150	0.212	+ 0.092	— 0.147
	1	0.51	— 0.04	0.63	1.29	1.3	0.0	1.3	2.7	0.180	—0.042	— 0.163	+ 0.004
	2	0.40	+ 0.39	0.90	0.95	1.1	+ 1.1	1.8	2.1	0.177	+0.058	0.001	— 0.090
	3	0.10	0.41	0.93	0.76	1.3	1.2	1.9	1.6	0.194	0.008	— 0.024	+ 0.130
	4	0.59	1.12	+ 0.24	0.79	— 1.4	2.7	+ 0.5	1.6	0.273	+0.018	+ 0.016	0.044
	5	0.21	0.62	— 0.45	1.01	+ 1.6	1.7	— 1.0	2.4	0.269	—0.062	— 0.038	+ 0.081
Abd.	6	0.32	0.84	+ 0.42	0.52	— 0.8	2.2	+ 0.8	1.2	0.331v	+0.048	— 0.006	— 0.027
	7	0.10	0.85	0.24	+ 0.21	0.3	2.2	0.5	+ 0.5	0.118	0.108	+ 0.016	— 0.020
	8	0.25	0.92	+ 0.16	— 0.16	0.6	2.3	0.3	— 0.4	0.047	0.168	— 0.008	+ 0.067
	9	0.29	0.70	— 0.06	0.28	0.6	1.8	0.8	0.6	—0.031	0.148ʌ	+ 0.078	0.067
	19	— 0.19	0.65	+ 0.46	0.19	— 0.4	1.7	0.9	0.5	+0.041	0.168	0 091	0.087
	11	+ 0.39	0.61	+ 0.17	0.61	+ 0.8	1.6	+ 0.4	0.5	0.153	0.148	0.104	0.043
Ncht. 22.	12	0.26	+ 0.15	— 0.29	0.77	0.6	+ 0.5	— 0.7	1.9	0.173	0.098	0.062	0.013
	1	0.15	— 0.17	0.21	0.70	0.3	— 0.3	0.5	0.6	6.195	0.068	0.090	+ 0.157
	2	+ 0.15	0.18	0.21	0.77	0.3	0.3	0.5	1.7	0.195	0.098	0.090	— 0.031
	3	— 0.08	0.30	0.38	0.45	0.6	0.7	0.9	1.1	0.113	0.078	0.062	+ 0.058
	4	+ 0.46	0.48	— 0.38	0.78	1.0	1.2	— 0.9	2.0	0.270ʌ	+0.058	0.062	0.041
	5	0.26	0.65	+ 0.06	0.69	0.5	1.7	+ 0.1	1.8	0.181	—0.022	0.090	0.016
Morg.	6	0.23	0.55	+ 0.26	0.10	0.5	1.3	+ 0.5	0.4	0.219	0.032	+ 0.091	+ 0.087
	7	1.06	0.61	— 0.31	0.32	2.2	1.5	— 0.7	0.8	0.270	0.082	— 0.036	— 0.041
	8	+ 0.73	0.84	0.46	0.13	+ 1.5	2.2	1.1	0.3	+0.136	0.152	0.084	0.057
	9	— 0.10	0.93	0.96	0.18	— 0.2	2.5	1.9	0.4	—0.011	0.202	0.195	0.111
	10	0.31	1.05	0.45	0.16	0.7	2.9	0.9	0.3	0.049	0.242	0.183	0.141
	11	0.69	0.80	0.52	0.12	1.7	2.1	1.1	0.2	0.106	0.232	0.203	0.199
Mittag	12	1.03	1.19	— 0.25	0.12	2.6	3.4	— 0.5	0.3	0.178	0.332	0.230	0.235
	1	1.03	1.21	+ 0.11	0.23	2.6	3.5	+ 0.3	0.6	0.202	0.332	0.238	0.281
	2	1.23	1.06	+ 0.03	0.13	2.4	3.0	+ 0.1	0.4	0.192	0.372	0.255	0.299
	3	1.19	1.49	— 0.52	— 0.33	2.9	4.5	— 1.2	0.9	0.226	0.412v	0.314	0.321
	4	1.71	1.15	0.64	+ 0.78	4.5	3.3	1.5	2.1	0.316	0.382	0.357	0.333
	5	1.00	0.95	0.11	0.57	2.5	2.6	0.3	1.4	0.333	0.352	0.243	0.276
	6	— 1.15	— 0.51	— 0.04	+ 0.44	— 2.8	— 1.3	— 0.0	— 1.1	—0.353v	—0.282	— 0.226	— 0.226

Beobachtete Veränderungen

in der Richtung (und theilweise auch der Stärke) des Windes.

Am Termine Sir John Herschels z. Zeit des Sommer-Solstitiums 1842 von Juni 21. Morgens 6 Uhr bis Juni 22. Abends 6 Uhr.

Station		Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Boianow.	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Burtscheid bei Aachen
Morg.	6	ONO.	SW. 1	W. 1	W. 2	NNW. 1	WSW. 0	O. 0	S. 1	W. 1	SSO.	WSW.
21.	7	O.	SW. 1	W. 1	W. 1	NNW. 1	WSW. 1	O. 0	SSW.	W. 1	SSO.	WSW.
	8	NNO.	SW. 1	W. 1	NW. 17	NW. 2	WSW. 1	O. 0	S.	W. 1	W.	WSW.
	9	NNO.	SW. 1	W. 1	NW. 0	NW. 2	WSW. 1	O. 0	SW.	O. 1	W.	WSW.
	10	NNO.	SW. 1	W. 1	NO. 0	NW. 2	WSW. 1	O. 0	SSW.	SSW. 3	W.	WSW.
	11	WSW. 2	SO. 1	W. 1	NO. 0	NW. 2	WSW. 1	NO. 0	SSW.	SSW. 2	SO.	WSW.
Mittag	12	S. 1	SO. 1	W. 1	NO. 0	NW. 2	WSW. 1	W. 0	SSW.	SSW. 1	SO.	WSW.
	1	NNO. 1	SSO. 1	W. 1	O. 0	NW. 2	WSW. 1	W. 1	SSW.	SSW. 2	SSW.	SW.
	2	WNW. 1	NO. 1	W. 1	O. 0	W. 2	WSW. 1	W. 0	SSW.	WSW. 1	SSW.	SW.
	3	N. 1	SW. 1	W. 1	O. 0	W. 2	WSW. 1	W. 0	S.	SW. 1	SSO.	WSW.
	4	N.	SW. 1	W. 1	O. 4	W. 2	WSW. 1	W. 0	SSO.	W. 2	SO.	WSW.
	5	NNO.	SW. 1	W.	ONO. 6	W. 2	WSW. 1	W. 0	S.	SW. 2	SO.	WSW.
Abd.	6	NNO.	SW. 1	W.	ONO. 2	W. 2	WSW. 1	W. 0	SW.	S. 1	S.	WSW.
	7	ONO.	SW. 1	W.	SO. 6	W. 2	WSW. 1	W. 1	S.	SW. 1	SSO.	WSW.
	8	O.	SW. 1	W.	SO. 10	WSW. 2	WSW. 0	W. 0	S.	W. 1	S.	WSW.
	9	O.	SW. 1	W.	O. 18	WSW. 3	WSW. 0	W. 0	SSW.	W. 1	S.	WSW.
	10	W.	SW. 1	W.	NO. 4	WSW. 3	WSW. 1	0	—	W. 1	—	WSW.
	11	ONO.	SW. 1	W.	O. 0	—	WSW. 2	0	—	W. 1	—	WSW.
Ncht.	12	O.	—	W.	SSO. 2	—	WSW. 2	W. 1	—	SW. 3	—	WSW.
22.	1	O.	—	W.	SSO. 3	—	WSW. 2	W. 1	—	SW. 3	—	W.
	2	O.	SW. 0	W. 2	SSO. 0	—	WSW. 2	W. 0	—	SW. 5	—	W.
	3	O.	SW. 1	W. 2	SSO. 3	—	WSW. 2	W. 0	SSW.	SW. 4	—	W.
	4	SO.	SW. 2	W. 3	S. 6	SW. 2	WSW. 1	W. 0	S.	SW. 3	—	W.
	5	S.	WSW 2	W. 2	S. 8	SW. 2	WSW. 2	W. 0	SSW.	W. 3	—	W.
Morg.	6	W.	WSW 1	W. 2	S. 7	SW. 2	WSW. 1	W. 1	SW. 1	W. 4	SW.	W.
	7	W.	SW. 1	W. 2	W. 12	SW. 3	WSW. 1	W. 1	W. 2	W. 5	SW.	W.
	8	SSW.	SW. 1	W. 1	W. 49	W. 3	WSW. 1	W. 1	W. 2	W. 3	SW.	W.
	9	S.	SW. 1	W. 3	W. 59	W. 3	WSW. 1	W. 1	W. 2	W. 3	SW.	W.
	10	WSW.	SW. 1	W. 3	W. 69	W. 3	WSW. 1	W. 2	W. 1	W. 3	SW.	W.
	11	W.	W. 1	W. 3	W. 56	W. 3	WSW. 1	W. 2	W.	W. 3	SW.	W.
Mittag	12	W.	W. 1	W. 3	WNW 63	W. 3	WSW. 1	W. 1	W.	W. 5	SW.	WSW.
	1	W.	W. 1	W. 3	WNW 53	W. 3	WSW. 1	W. 2	W.	W. 4	W.	WSW.
	2	WNW.	W. 2	W. 3	NW. 68	WNW. 3	WSW. 1	W. 2	W.	W. 4	SW.	WSW.
	3	W.	W. 2	W. 3	W. 57	WNW. 3	WSW. 1	W. 0	W.	W. 5	SW.	WSW.
	4	W.	WNW. 2	W. 2	W. 60	W. 3	WSW. 0	W. 0	W.	W. 4	SW.	WSW.
	5	WNW.	WNW. 2	W. 2	W. 57	W. 3	WSW. 0	W. 0	W.	W. 2	SW.	WNW.
Abd.	6	WNW.	WNW. 2	W. 1	W. 54	W. 2	WSW. 0	W. 1	W.	W. 1	W.	WNW.

Beobachtete Veränderungen
in den allgemeinen Witterungs-Verhältnissen.

Am Termine Sir John Herschels z. Zeit des Sommer-Solstitiums 1842 von Juni 21. Morgens 6 Uhr bis Juni 22. Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Boianow.	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Burtscheid bei Aachen
Morg. 21. 6	halbheiter	halbheiter	bewölkt	Federgew.	heiter	Sch.-gew.	bewölkt	halbheiter	halbheiter	bewölkt	Regen
7	"	bewölkt	"	"	"	heiter	halbheiter	"	"	Regen	bewölkt
8	fast heiter	meist heit.	halbheiter	"	"	"	heiter	"	bewölkt	"	"
9	halbheiter	halbheiter	heiter	"	"	"	"	"	"	"	"
10	"	"	"	gr. Wolk.	"	"	"	"	"	bewölkt	fast heiter
11	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Mittag 12	"	"	"	"	bewölkt	"	"	"	"	"	"
1	"	bewölkt	bewölkt	"	"	"	"	"	"	"	Gewitter
2	"	halbheiter	"	"	heiter	bewölkt	"	"	Regen	Regen	"
3	"	"	"	"	bewölkt	"	"	"	"	"	"
4	"	"	"	Federgew.	"	"	"	"	bewölkt	Donner	bewölkt
5	"	"	bewölkt	"	"	"	halbheiter	bewölkt	"	Regen	"
Abd. 6	fast heiter	"	halbheiter	Sch.-gew.	"	"	bewölkt	"	Regen	halbheiter	"
7	halbheiter	"	heiter	überwölkt	"	"	Regen	"	bewölkt	bewölkt	Regen
8	"	"	"	"	"	"	bewölkt	Regen	"	"	fast bew.
9	bewölkt	meist bew.	bewölkt	"	"	"	"	halbheiter	"	Regen	fast heiter
10	meist bew.	"	Regen	Regen	Regen	"	"	"	Regen	"	"
11	"	"	bewölkt	"	—	"	"	"	"	halbheiter	heiter
Ncht. 22. 12	bewölkt	—	"	überwölkt	Regen	"	Regen	bewölkt	bewölkt	Regen	"
1	"	—	"	dich. Gew.	—	"	bewölkt	"	"	bewölkt	"
2	Regen	"	"	"	—	Regen	"	"	"	"	"
3	bewölkt	"	Regen	Regen	—	"	Regen	Regen	"	"	bewölkt
4	"	bewölkt	bewölkt	"	bewölkt	"	"	bewölkt	"	"	"
5	meist bew.	"	Regen	"	"	bewölkt	"	halbheiter	"	fast heiter	heiter
Morg. 6	"	"	"	"	"	"	bewölkt	bewölkt	"	heiter	gr. Wolk.
7	Regen	"	bewölkt	"	"	heiter	"	"	"	"	"
8	veränderl.	"	halbheiter	Federgew.	heiter	"	"	"	"	wolkig	"
9	halbheiter	halbheiter	heiter	überwölkt	bewölkt	"	halbheiter	"	"	heiter	bewölkt
10	veränderl.	meist bew.	"	gr. Wolk.	"	"	bewölkt	"	"	"	"
11	"	halbheiter	"	"	"	"	halbheiter	"	"	"	"
Mittag 12	"	"	"	d. Gew.	heiter	bewölkt	"	"	"	"	"
1	"	meist heit.	"	"	"	halbheiter	bewölkt	"	"	"	"
2	"	"	"	"	"	bewölkt	heiter	halbheiter	"	"	fast heiter
3	"	"	"	"	"	halbheiter	"	"	"	"	"
4	meist heit.	"	"	gr. Wolk.	"	"	"	"	"	"	bewölkt
5	"	"	"	"	"	"	halbheiter	"	"	bewölkt	"
Abd. 6	"	"	"	halbheiter	bewölkt	"	heiter	"	"	"	"

Beobachtete Veränderungen

des auf 0° R. reducirten Barometerstandes in Pariser Linien.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Herbst=Aequinoctiums 1842 September 21. Morgens 6 Uhr bis September 22. Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelschw.	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Aachen.
in Breite	— 8′	— 55′	— 39′	0	— 50′	— 20′	— 15′	+ 2′	— 11′	+ 69′	— 20′
in Zeit	— 4.7M.	— 3.1M.	— 1.2M.	0	+ 1.4M.	+ 4.0M.	+ 4.3M.	+ 8.3M.	+21.9M.	+36.0M,	+43.9M.
Mittel v. 24 St.	325.89	320.84	326.24	327.69	318.68	315.59	312.77	324.88	326.80	329.40	326.31
Morg. 21. 6	— 0.50	— 1.20	— 0.52	— 0.33	+ 0.09	— 0.30	+ 0.08	— 0.43	— 0.02	+ 0.81	+ 0.40
7	0.40	1.20	0.59	0.43	— 0.08	0.38	— 0.16	0.52	+ 0.02A	1.07A	0.58
8	0.40	1.21	0.77v	0.51	0.09	0.54v	0.41	0.52	— 0.11	0.98	0.54
9	0.30	1.21	0.77	0.53	0.17v	0.37	0.37	0.59	0.11	0.78	0.89
10	0.20	1.20	0.55	0.48	0.06A	0.39	0.36	0.74	0.09	0.78	1.24A
11	0.20A	1.20	0.57	0.56v	0.15	0.42	0.38	0.70	0.05	0.68	1.24
Mttg. 12	0.20	1.20	0.43A	0.52	0.10	0.37	0.42	0.71	0.13v	0.78	0.62
1	0.31	0.80A	0.47	0.52	0.11	0.35A	0.41	0.66	0.06	0.82	0.52
2	0.51	1.15	0.66	0.51	0.12	0.50	0.41	0.74v	— 0.06	0.74	0.58
3	0.51v	1.35v	0.66	0.49A	0.20	0.52	0.43v	0.69	+ 0.03	0.72	0.44
4	0.32	1.12	0.77v	0.59v	0.21v	0.65v	0.41	0.59	0.06	0.53	0.40
5	0.30	0.93	0.50	0.54	0.06	0.53	0.15	0.57	0.06	0.53	0.36
Ab. 6	0.29	0.71	0.31	0.49	— 0.06	0.28	0.02	0.39	0.11A	0.47	0.40
7	0.29	0.40	— 0.22	0.34	+ 0.11	0.28	0.02	0.41	0.06	0.43	0.40
8	0.29	0.34	+ 0.01	0.22	0.34	0.13	0.03	0.17	0.09	0.53	0.35
9	0.07	0.51	0.05	0.12	0.35	0.23	— 0.03	— 0 12	0.06	0.03v	0.27
10	0.06	0.34	0.07	0.10	0.28	0.17	0.00	+ 0.03	0.05	0.16A	0.22
11	0.16	0.12v	0.23A	— 0.09	0.48	— 0.25	0.00	0.16	+ 0.05	0.13	0.13
Ncht. 22. 12	— 0.16	0.18	0.07v	+ 0.01	—	+ 0.13	0.00	0.06	— 0.07	+ 0.03	0.13
1	+ 0.14A	0.26	0.13	+ 0.19	0.51A	0.05	0.00	0.06	0.11	— 0.05	0.09
2	0.04v	0.28	0.19	0.15	0.48	0.22	+ 0.01	0.11	0.19v	0.53	+ 0.04
3	0.06	0.37	0.23	0.15	0.45	0.29	0.01	0.31	0.16	0.82	— 0.44
4	0.07	0.15	0.25	0.21	0.43	0.38	0.35	0.31	0.14	0.89	0.58
5	0.07	0.43A	0.25	0.26	0.43	0.22	0.36	0.36	0.12	0.92v	0.62v
Morg. 6	0.28	— 0.21	0.23	0.17	0.39	0.41	0.54	0.41	0.16	0.69	0.62
7	0.38	+ 0.02	0.23	0.38	0.38v	0.32	0.53	0.43	— 0.09	0.61	0.53
8	0.51	— 0.01	0.33	0.56	0.71	0.47	0.61	0.45	+ 0.08	0.31	0.53
9	0.58	+ 0.18	0.48	0.65	0.73	0.72	0.65	0.71	0.16	0.37	0.44A
10	0.68	0.37	0.45	0.89	0.74	0.72	0.81	0.81	0.09	0.44	0.52
11	0.68A	0.36	0.80	1.07A	0.76A	0.70	0.90	0.80	0.19A	0.24	0.58
Mttg. 12	0.67	0.40A	0.85A	0.96	0.75	0.88A	0.94	0.84A	+ 0.13	0.24A	0.62
1	0.58	0.26	0.80	0.85	0.74	0.69	1.00	0.76	0.00	0.24	0.62v
2	0.58	0.14	0.66	0.75	0.70	0.79	0.98	0.78	— 0.05	0.38	0.58
3	0.47	0.09	0.30	0.67	0.68	0.68	1.00A	0.61	— 0.16	0.44	0.58
4	0.38v	0.13	0.30v	0.90	0.63	0.48	0.97	0.57	+ 0.01	0.24	0.58
5	0.48	0.18	0.30	0.65v	0.62	0.45	0.95	0.59	— 0.11	0.22	0.62
Ab. 6	+ 0.48	+ 0.18	+ 0.45	+ 0.87	+ 0.62	+ 0.44	+ 0.96	+ 0.51	— 0.12	— 0.38	— 0.62

Beobachtete Veränderungen

der Temperatur in der freien Luft im Schatten nach Réaumur.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Herbst-Aequinoctiums 1842 vom September 21. Morgens 6 Uhr bis September 22. Abends 6 Uhr.

Station		Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelsch.	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Aachen.
in Breite		— 8′	— 55′	— 39′	0	— 50′	— 20′	— 15′	+ 2′	— 11′	+ 69′	— 20′
24St.Mtt.		+ 9.33	+ 8.72	+ 9.94	+ 10.52	+ 7.85	+ 7.60	+ 7.60	+ 9.18	+ 8.10	+ 10.37	+ 9.10
Morg.	6	+ 1.7	+ 1.6	+ 1.1	+ 0.4	+ 1.4	+ 2.4	+ 2.4	+ 1.0	— 0.1	—	— 3.1
	7	2.4	2.3	1.1	0.5	2.1	2.9	2.4	1.1	0.3	— 1.2	1.3
	8	2.6	2.9	1.4	1.1	2.0	3.1	2.6	2.0	0.1	0.0	— 0.1
	9	2.7	3.4	3.1	1.9	1.7	2.9	1.9	3.3	— 0.3	+ 0.8	+ 0.4
	10	2.8	4.1	2.6	2.1	2.0	3.5	2.6	3.6	+ 0.1	1.7	0.8
	11	4.5	4.4	3.4	3.4	2.1	3.8	3.1	3.7	0.3ʌ	2.5ʌ	2.7
Mttg.	12	4.2	4.9	3.7	3.6	3.0	4.3ʌ	3.5ʌ	5.3ʌ	+ 0.2	2.3	3.5
	1	5.6	2.9	3.1	4.8ʌ	3.9	3.4	2.9	4.1	— 0.3	1.8	3 9ʌ
	2	5.7ʌ	4.5	5.1ʌ	4.5	4.7ʌ	2.9	2.8	3.0	0.5	1.8	2.3
	3	4.2	5.1ʌ	3.6	4.5	4.1	2.4	2.6	3.1	0.3	1.5	2.1
	4	2.5	4.3	3.1	4.2	3.0	2.0	2.1	2.1	0.5	1.3	2.3
	5	2.4	4.3	2.1	3.5	2.4	+ 0.9	+ 0.6	+ 0.8	0.6	0.8	1.9
Ab.	6	1.7	1.7	1.6	1.8	1.2	— 0.1	— 0.5	— 0.2	0.6v	+ 0.3	+ 0.7
	7	0.8	0.9	1.6	+ 1.4	+ 0.3	0.6	1.2	0.7	0.4	— 0.1	— 0.1
	8	0.4	0.4	+ 0.6	— 0.1	0.0	0.9	1.2	0.8	0.5	0.3	0.6
	9	+ 0.4	+ 0.1	— 0.9	1.0	— 0.5	1.4	0.4	1.0	0.3	0.5	0.6
	10	— 0.3	— 1.0	0.9	1.6	0.7	1.6	1.1	1.3	0.5	0.8	1.1
	11	1.3	1.5	1.3	2.5	1.6	2.0	2.1	1.5	0.3	0.6	1.0
Ncht.	12	1.6	2.2	0.9	2.5	—	1.5	2.2v	1.7	0.4	1.1	1.0
22.	1	1.8	2.7	1.5	2.1	1.1	1.6	1.9	1.8	0.0ʌ	1.1	1.1
	2	2.8	3.1	1.9	2.3	1.1	1.7	1.6	1.5	0.4	1.2	1.6
	3	3.1	3.4	2.9v	2.4	1.6v	1.7	1.6	2.4	0.3	1.3	2.0
	4	3.6	2.7	2.4	2.7	1.5	1.9	1.6	2.5v	0.3	1.5	2.6
	5	4.2v	2.5	2.1	2.0	1.2	2.1v	1.6	2.4	0.3	1.6v	2.9
Morg.	6	3.3	2.7v	1.9	2.8v	1.3	— 1.9	1.6	1.9	0.6	1.3	3.1v
	7	2.6	2.4	1.9	2.3	0.9	+ 0.4	— 1.6	1.2	0.8v	1.3	2.6
	8	1.3	1.5	1.4	1.4	0.7	0.7	+ 0.1	0.9	— 0.8	— 0.7	— 1.0
	9	0.7	0.7	0.9	0.8	0.0	0.5	1.4	— 0.3	+ 0.6	+ 0.3	+ 0.6
	10	0.7	1.0	0.9	0.5	0.8	1.1	1.9	+ 1.3	1.9	1.4	2.1
	11	0.7	0.9	1.4	0.0	— 1.3	1.4	2.4	2.0	2.6	1.3	2.9
Mttg.	12	+ 0.5ʌ	0.5	0.9	— 0.9	0.0	2.8	3.5	2.6	3.3	2.7	3.3
	1	— 0.1	0.1	0.9	+ 0.8ʌ	+ 0.4	2.9	3.9	3.0	3.2	3.0	3.7
	2	— 0.1	0.1ʌ	0.9	+ 0.3	2.1	3.9ʌ	4 1ʌ	2.7	4.3ʌ	3.5ʌ	3.9
	3	+ 0.4	0.1	0.9ʌ	— 1.1	2.4ʌ	2.7	4.1	3 3ʌ	3.2	2·8	4.3ʌ
	4	— 0.1	0.3	0.9	1.1	1.6	2.4	2.3	3.0	3.3	2.5	3.7
	5	0.3	0.3	0.9	1.5	0.6	2.2	+ 1.5	2.5	3.1	2.4	+ 3.1
Ab.	6	— 0.6	— 0.7	— 1.4	— 1.6	+ 0.2	+ 1.0	— 0.1	+ 1.1	+ 1.7	+ 1.1	0.0

Beobachtete Veränderungen

in den Verhältnissen, welche aus dem Wasserdampfgehalt in der Luft hervorgehen.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Herbst-Aequinoctiums 1842 vom September 21. Morgens 6 Uhr bis September 22. Abends 6 Uhr.

Verhältnisse		Dunstspannung				Temperatur des Thaupunktes				Dunstspannung.			
		Breslau	Jena	Osnabr.	Aachen	Breslau	Jena	Osnabr.	Aachen	Breslau	Jena	Osnabr.	Aachen.
24St.Mtt.		4.38	3.74	4.50	3.81	+ 8.05	+ 6.50	+ 8.81	+ 6.30	0.80	0.89	0.86	0.80
Morg. 21.	6	+ 1.05	+ 0.18	—	— 0.58	+ 2.7	+ 0.7	—	— 2.0	+ 0.17	+ 0.05	—	+ 0.07
	7	1.23	0.12	— 0.16	— 0.02	3.1	0.5	— 0.8	0.0	0.17	0.05	+ 0.05	+ 0.09
	8	1.46	0.12	— 0.01	+ 0.23	3.6	0.5	0.4	+ 0.8	0.16	0.04	— 0.01	0.00
	9	1.68	+ 0.06	+ 0.70	— 0.07	4.2	+ 0.3	+ 1.5	1.0	0.14	+ 0.03	+ 0.07	— 0.04
	10	1.52	— 0.01	0.24	+ 0.64	3.8	0.0	+ 0.3	2.0	+ 0.09	— 0.01	— 0.08	+ 0.08
	11	1.43	0.13	0.06	0.54	3.6	— 0.4	— 0.2	1.7	— 0.02	0.05	0.14	+ 0.05
Mttg.	12	1.12	0.04	0.22	0.32	3.0	0.1	0.9	1.0	0.07	0.02	0.17	— 0.11
	1	1.24	0.13	0.09	0.63	3.3	0.4	0.8	2.0	0.11	— 0.01	0.14	0.11
	2	0.52	0.06	0.09	0.45	1.4	0.2	0.8	1.4	0.18	+ 0.02	0.14	0.15
	3	1.16	0.00	— 0.03	0.67	3.1	0.0	0.4	2.1	0.09	0.02	0.10	0.00
	4	0.36	0.13	+ 0.04	0.15	1.0	0.4	— 0.2	0.5	0.20	0.00	0.08	0.10
	5	+ 0.28	0.03	0.28	+ 0.07	+ 0.7	0.1	+ 0.2	+ 0.3	0.16	0.03	0.02	0.10
Ab.	6	— 0.10	0.09	+ 0.11	— 0.07	— 0.1	0.3	— 0.1	— 0.2	0.12	0.02	0.00	0.06
	7	0.18	— 0.10	— 0.05	0.34	0.4	— 0.3	0.5	1.1	0.10	0.00	— 0.01	0.06
	8	0.41	+ 0.06	0.05	0.22	1.2	+ 0.3	0.3	0.7	0.06	0.05	+ 0.02	0.01
	9	0.41	0.06	— 0.09	0.22	1.1	0.3	0.5	0.7	— 0.01	0.03	0.02	— 0.01
	10	0.25	0.06	+ 0.05	0.10	0.7	0.3	0.2	— 0.3	+ 0.06	0.05	0.05	+ 0.05
	11	0.36	0.12	0.14	0.00	1.0	0.5	0.0	+ 0.1	0.02	0.05	0.09	0.07
Ncht. 22.	12	0.25	0.09	0.09	0.07	0.7	0.4	0.1	— 0.2	0.13	+ 0.05	0.10	0.05
	1	0.33	0.02	0.09	— 0.03	0.9	0.1	0.1	0.0	0.07	— 0.01	0.09	0.07
	2	0.32	0.03	0.13	+ 0.01	0.9	+ 0.2	0.0	0.1	0.10	0.03	0.11	0.11
	3	0.39	0.00	+ 0.01	— 0.11	1.1	0.0	0.3	0.3	0.10	0.02	0.10	0.11
	4	0.53	0.00	— 0.09	0.16	1.5	0.0	0.6	0.5	0.10	0.02	0.08	0.15
	5	0.59	0.00	0.20	0.32	1.7	0.0	0.9	1.0	0.10	0.02	+ 0.06	0.13
Morg.	6	0.24	— 0.03	0.42	0.38	0.6	— 0.1	1.5	1.2	0.16	0.03	— 0.03	0.13
	7	0.19	0.03	0.10	0.23	0.5	0.1	0.8	0.7	0.13	0.05	+ 0.06	0.10
	8	0.09	— 0.03	— 0.06	— 0.07	0.4	— 0.1	— 0.5	— 0.2	+ 0.07	0.05	0.03	+ 0.06
	9	0.19	+ 0.14	+ 0.18	+ 0.05	0.4	+ 0.5	+ 0.1	+ 0.2	— 0.01	0.01	+ 0.01	— 0.03
	10	— 0.11	+ 0.04	0.39	+ 0.15	— 0.2	+ 0.2	+ 0.7	+ 0.2	— 0.00	0.11	— 0.02	0.09
	11	+ 0.23	— 0.05	+ 0.04	— 0.15	+ 0.6	— 0.1	— 0.2	— 0.4	+ 0.05	0.17	0.08	0.19
Mttg.	12	0.57	0.02	— 0.02	0.38	1.5	0.0	0.3	1.2	0.17	0.20	0.17	0.24
	1	0.63	0.06	+ 0.11	0.45	1.7	0.2	0.0	1.5	0.07	0.20	0.16	0.27
	2	0.51	— 0.07	— 0.04	0.52	1.4	— 0.2	— 0.4	1.7	0.06	0.26	0.21	0.29
	3	+ 0.56	+ 0.15	+ 0.85	0.67	1.5	+ 0.6	+ 1.9	2.3	0.14	0.16	0.04	0.33
	4	— 0.01	0.12	0.96	0.45	0.0	0.5	+ 2.1	1.5	0.06	0.17	0.00	0.31
	5	+ 0.03	0.18	+ 0.02	— 0.22	0.1	0.7	— 0.3	— 0.7	0.08	0.15	0.14	— 0.21
Ab.	6	+ 0.25	+ 0.37	— 0.19	+ 0.27	+ 0.7	+ 1.3	— 0.9	+ 0.9	+ 0.17	+ 0.03	— 0.11	+ 0.06

Beobachtete Veränderungen

in der Richtung (und theilweise auch der Stärke) des Windes.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Herbst-Aequinoctiums 1842 von September 21. Morgens 6 Uhr bis September Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelsch.	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Aachen
Morg. 6	O.	S. 1	S. 1	W. 5	S. 0	S. 0	W. 0	NNW.	WNW. 1	WSW.	W.
21. 7	„	SO. 1	„ 1	S. 4	„ 0	„ 1	„ 0	„	„ 1	„	„
8	„	„ 2	„ 1	SW. 6	„ 1	„ 1	„ 0	„	„ 2	„	„
9	„	„ 2	SO. 2	S. 8	„ 1	„ 2	SO. 0	„	„ 1	W.	„
10	OSO. 1	S. 2	„ 2	„ 9	„ 2	„ 2	W. 1	S.	„ 2	„	„
11	„ 1	„ 2	„ 2	NW. 10	„ 2	„ 2	„ 0	„	„ 2	WNW.	„
Mittag 12	O. 2	„ 2	„ 3	S. 9	„ 2	„ 2	„ 1	„	„ 3	„	„
1	OSO. 2	SW. 2	„ 3	„ 4	„ 2	„ 2	„ 0	„	W. 3	„	„
2	S. 1	„ 2	„ 3	„ 6	„ 2	„ 2	„ 1	SSO.	„ 2	W.	WNW.
3	OSO. 2	„ 2	„ 3	SO. 13	„ 2	„ 1	„ 1	S.	„ 3	„	„
4	„ 2	NW. 2	„ 3	„ 10	„ 1	„ 1	„ 0	„	WNW. 2	„	„
5	„ 1	SW. 2	„ 3	S. 24	„ 1	„ 1	SW. 0	„	W. 1	„	„
Abd. 6	SO 2	„ 1	„ 2	SO. 21	„ 1	„ 2	W. 0	„	„ 1	„	„
7	„	„ 1	„ 2	„ 14	„ 0	„ 2	„ 1	„	„ 1	—	„
8	SSO.	„ 1	„ 1	S. 22	„ 1	„ 2	—	„	„ 1	—	W.
9	S.	„ 1	„ 2	„ 30	„ 0	„ 2	—	„	„ 1	—	„
10	SSO.	„ 1	„ 1	O. 38	„ 1	„ 2	—	„	„ 2	—	„
11	SO.	„ 1	„ 1	S. 39	„ 0	„ 2	—	„	„ 1	—	„
Ncht. 12	S.	„ 1	„ 0	SSO. 7	„ 2	„ 2	—	„	„ 1	—	„
22. 1	SSO.	„ 1	—	SO. 8	„ 2	„ 2	—	„	„ 2	—	„
2	„	„ 1	—	S. 6	„ 1	„ 2	—	„	„ 1	—	„
3	SO.	„ 1	—	SW. 4	„ 1	„ 2	—	„	„ 1	—	„
4	OSO.	„ 1	—	SO. 5	„ 1	„ 2	W. 0	„	„ 1	—	„
5	„	„ 1	—	SSO. 7	„ 1	„ 2	„ 0	„	„ 1	—	„
Morg. 6	„ 1	NO. 1	O. 0	S. 1	„ 0	„ 1	„ 0	„	S. 1	SSW.	„
7	O.	„ 1	„ 0	„ 0	„ 0	„ 1	„ 0	„	SO. 1	„	SW.
8	„	„ 1	„ 0	„ 1	„ 0	„ 1	„ 0	„	„ 1	„	„
9	„	„ 1	„ 0	„ 1	„ 0	„ 1	„ 0	„	„ 1	„	„
10	„	„ 1	„ 0	ONO. 0	„ 0	„ 1	NO. 0	„	„ 2	„	„
11	„	S. 1	„ 0	NO. 0	„ 0	„ 0	O. 0	„	„ 3	„	„
Mittag 12	„	„ 1	„ 0	SSW. 1	„ 0	„ 0	S. 0	„	S. 3	„	„
1	NO.	SW. 1	„ 0	S. 0	O. 0	„ 1	O. 0	SSW.	W. 2	„	„
2	„	„ 1	„ 0	„ 0	„ 0	„ 0	„ 0	S.	„ 1	„	„
3	„	NO. 1	„ 0	SO. 2	„ 0	„ 1	„ 0	„	„ 1	„	„
4	„	„ 1	„ 0	SSW. 2	W. 0	„ 0	„ 0	„	S. 1	„	„
5	„	N. 1	„ 0	NO. 0	NW. 1	„ 0	„ 0	„	SW. 1	„	W.
Abd. 6	„	NO. 1	„ 0	ONO. 0	„ 0	„ 0	SO. 0	„	S. 1	„	„

Beobachtete Veränderungen
in den allgemeinen Witterungs-Verhältnissen.

Am Termine Sir John Herschels z. Zeit des Herbst-Aequinoctiums 1842 vom September 21. Morgens 6 Uhr bis September 22. Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelsch.	Landesh.	Kupferb.	Görlitz	Jena	Osnabr.	Aachen
Morg. 21. 6	bewölkt	Regen	Regen	Regen	bewölkt	Nebel	Regen	Regen	Regen	leicht bew.	leicht bew.
7	Regen	überzogen	〃	〃	〃	überzogen	überzogen	überzogen	〃	〃	bewölkt
8	〃	〃	überzogen	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
9	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
10	〃	〃	〃	überzogen	〃	〃	〃	〃	〃	〃	überzogen
11	gr. Wolk.	meist bew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	bewölkt	leicht bew.
Mittag 12	dich.Gew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	überzogen	überzogen
1	gr. Wolk.	Regen	〃	〃	halbheiter	〃	〃	〃	〃	〃	〃
2	〃	halbheiter	heiter	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	dich.Gew.
3	Regen	〃	halbheiter	d. Gew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
4	〃	fast heiter	〃	〃	überzogen	gr. Wolk.	〃	〃	〃	〃	leicht bew.
5	überzogen	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	überzogen
Abd. 6	halbheiter	〃	bewölkt	bewölkt	halbheiter	bewölkt	〃	〃	〃	〃	halbheiter
7	〃	〃	〃	〃	überzogen	〃	〃	〃	〃	〃	überzogen
8	leicht bew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
9	〃	〃	〃	Sch.-gew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
10	heiter	〃	〃	Federgew.	〃	heiter	〃	〃	〃	Regen	〃
11	〃	〃	〃	heiter	〃	〃	halbheiter	〃	überzogen	〃	〃
Ncht. 22. 12	halbheiter	〃	〃	Sch.-gew.	—	bewölkt	〃	〃	〃	überzogen	〃
1	heiter	〃	〃	bewölkt	überzogen	gr. Wolk.	überzogen	〃	〃	〃	gr. Wolk.
2	〃	〃	heiter	〃	〃	bewölkt	halbheiter	〃	〃	〃	〃
3	〃	〃	〃	〃	〃	〃	überzogen	〃	〃	Regen	halbheiter
4	〃	halbheiter	〃	〃	〃	〃	〃	halbheiter	〃	überzogen	〃
5	Sch.-gew.	bewölkt	halbheiter	〃	〃	〃	〃	bewölkt	〃	〃	überwölkt
Morg. 6	〃	überzogen	bewölkt	〃	〃	〃	〃	〃	gr. Wolk.	gr. Wolk.	halbheiter
7	leicht bew.	〃	〃	〃	〃	leicht bew.	〃	〃	bewölkt	Sch.-gew.	heiter
8	überwölkt	〃	〃	Sch.-gew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
9	Regen	Regen	〃	bewölkt	〃	bewölkt	〃	〃	〃	gr. Wolk.	〃
10	〃	〃	Regen	Regen	Regen	〃	〃	〃	〃	heiter	〃
11	〃	〃	〃	〃	〃	leicht bew.	〃	〃	〃	〃	〃
Mittag 12	〃	〃	〃	〃	〃	〃	halbheiter	〃	gr. Wolk.	kl. Wolk.	〃
1	〃	〃	〃	〃	überzogen	bewölkt	〃	〃	〃	heiter	〃
2	〃	〃	〃	überzogen	〃	〃	〃	〃	〃	〃	halbheiter
3	gr. Wolk.	überzogen	überzogen	〃	〃	〃	heiter	〃	〃	〃	heiter
4	Regen	〃	〃	Regen	halbheiter	〃	〃	halbheiter	〃	〃	〃
5	〃	〃	〃	überzogen	〃	leicht bew.	〃	〃	〃	〃	〃
Abd. 6	〃	〃	Regen	〃	heiter	〃	〃	〃	〃	〃	〃

Beobachtete Veränderungen

des auf 0° R. reducirten Barometerstandes in Pariser Linien.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Winter-Solstitiums 1842 vom December 21. Morgens 6 Uhr bis December 22. Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelsch.	Landesh.	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Jena	Marb.	Osnabr.	Aachen
Breite	— 8′	— 55′	— 39′	0	— 50′	— 20′	— 15′	+ 40′	+ 2′	— 11′	— 18′	+ 69′	— 20′
in Zeit	—4.7M.	—3.1M.	—1.2M.	0 M.	+1.4M.	+ 4.0M.	+ 4.3M.	+ 4.3M.	+8.3M.	+21.9M.	+33.0M.	+36.0M.	43.9M.
Mtt. 24S.	331.01	326.01	332.02	333.21	324.84	321.13	318.62	335.70	331.35	333.90	330.97	336.53	334.58
Mg. 21. 6	+2.73	+ 2.32	+1.85	+2.11	—	+ 1.57	+ 1.65	—	+1.43	+1.07	+0.61	—	+0.42
7	2.56	2.22	1.80	2.10	—	1.61	1.65	—	1.48	1.06	0.72	+1.20A	0.46
8	2.68	2.31	1.80	1.99	+1.80A	1.61	1.66	—	1.39	1.15	0.72	1.05	0.51A
9	2.71A	2.38A	1.90A	2.14A	—	1.77A	1.70A	—	1.48	1.26A	0.80A	0.78	0.51
10	2.65	2.06	1.82	1.88	—	1.47	1.52	—	1.51A	1.21	0.66	0.65	0.51
11	2.31	1.69	1.72	1.81	+1.06	1.51	1.55	—	1.35	1.05	0.65	0.55	0.11
Mittag 12	1.94	1.59	1.51	1.71	1.31	1.15	1.33	+ 1.02	0.92	0.84	0.65	0.53	+0.11
1	1.88	1.23	1.33	1.33	1.10	1.01	1.23	1.00	0.80	0.84	0.65	0.22v	+0.02
2	1.68	1.23	1.25	1.27	1.10	0.87	1.12	0.82	0.80	0.45	0.34	0.29	—0.11
3	1.48	1.16	0.97	0.91	0.89	0.73	0.85	0.80	0.61	0.33	0.33	0.42	0.07
4	0.99	0.83	0.82	0.66	0.75	0.69	0.86	0.53	0.42	0.45	0.24	0.69A	0.16v
5	0.89	0.59	0.78	0.60	0.68	0.69	0.91	0.46	0.40	0.46	0.14	0.68	—0.11
Abd. 6	0.89	0.49	0.76	0.38	0.56	0.71	0.53	+ 0.16	0.36	0.48	0.15	0.54	+0.08
7	0.69	0.74	0.80	+0.34	0.56	+ 0.41	+ 0.14	— 0.02	0.20	0.30	0 15	0.42v	0.31
8	+0.32	+ 0.35	0.27	—0.04	0.42	— 0.01	— 0.13	0.25	+0.03	0.12	+0.15	0.61	0.51
9	—0.01	— 0.14	+0.11	0.45	+0.03	0.02	0.32	0.57	—0.26	0.22	0.00	0.71A	0.51
10	0.52	0.32	—0.51	0 45	—0.10	0.36	0.31	0.42	0.22	+0.07	—0.11	0.52	0.46A
11	0.81	0.50	0.56	0.92	0.38	0.52	0.51	0.50v	0.50	0.00	0.31v	0.48	0.46
Ncht. 22. 12	0.99	0.84	0.49	0.80	0.80v	0.75v	0.50v	0.49	0.52v	—0.01	0.23	+0.21	0.42
1	1.27v	0.85	0.79v	0.92v	0.73	0.65	0.50	0.46	0.48	0.03	0.09A	—0.09	0.29
2	1.27	—	0.70	0.68	0.69	0.71	0.46	0.43	0.26	0.09	0.22	0.26	0.20
3	1.05	0.88v	0.77	0.65	0.73	0.53	0.43	0.19	0.26	0.12	0.19	0.27	0.11
4	0.85	0.78	0.77	0.71	0.74	0.71	0.44	0.27	0.27	0.15	0.32	0.39	+0.02
5	0.84	0.62	0.78	0.65	0.72	0.49	0.39	0.49	0 29	0.29	0.60	0.57	—0.07
Morg. 6	0.81	0.75	0.56	0.70	0.68	0.39	0.80	0.40	0.19	0.30	0.41	0.59	0.20
7	0.59	0.47	0.57	0.31	0.74	0.23	0.08A	0.22	0.29	0.36	0.62v	0.57	0.29
8	0.59	0.41	0.62	0.32	0.62	0.21	0.13	0.01A	0.08A	0.44v	—0.36	0 72	0.60
9	0.32A	0.38	0.59	0.12A	0.22A	0.17A	0.26	0.04	0.12	0.29A	+0.16	0.85	0.51
10	0.35	0.32A	0.56	0.15	0.44	0.17	0.26	0.05	0.21	0.57	0.17	0.88	0.74
11	0.44	0.32	0.48A	0.32	0.48	0.49	0.44	0.42	0.48	0.85	+0.27A	1.02	0.69
Mittag 12	0.44	0.43	0.52	0.54	0.70	0.69	0.66	0.80	0.78	1.11	—0.86	1.39	1.04
1	0.53	0.60	9.74	0.78	0.93	0.83	0.80	0.84	0.93	1.29	0.94	1.55	1.18
2	0.54	1.04	0.92	0.78	0.86	0.87	0.79	0.81	1.22	1.40	1.18	1.82	1.40
3	0.44	0.90	1.03	0.79	1.05	0.91	0.67	1.16	1.09	1.49	1.37v	1.95	1.49
4	0.54	1.09	0.53	0.89	0.96	0.95	0.79	1.14	1.20	1.58	0.76	1.95	1.66
5	0.85	1.40	0.93	1.16	1.02	1.18	0.96	1.19	1.18	1.72	1.17	2.02	1.66
Abd. 6	1.08	1.44	1.03	1.30	1.09	1.23	1.00	1.45	1.48	1.83	0.97	2.15	1.93

Beobachtete Veränderungen

der Temperatur der freien Luft im Schatten nach Réaumur.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Winter-Solstitiums 1842 vom December 21. Morgens 6 Uhr bis December 22. Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelschw.	Landesh.	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Jena	Marb.	Osnabr.	Aachen
Breite	— 8′	— 55′	— 39′	0′	— 50′	— 20′	— 15′	+ 40′	+ 2′	— 11′	— 18′	+ 69′	— 20′
24St.Mtt.	+ 2.63	+ 2.22	+ 3.28	+ 3.23	+ 1.68	+ 2.10	+ 1.70	+ 3.77	+ 3.49	+ 5.50	+ 5.50	+ 6.71	+ 6.82
Morg. 21. 6	— 1.6	— 2.2	— 2.3	— 2.1	—	— 2.0	— 2.0	—	— 2.7	— 2.1	— 1.7	—	— 1.0
7	1.6	2.0	2.3	2.0	—	2.1	1.9	—	2.6	1.7	1.6	— 0.5	1.1v
8	1.7	1.9	1.8	1.8	— 1.3	2.0	1.7	—	2.4	1.4	1.6	0.7v	0.9
9	1.5	1.9	1.8	1.5	—	2.0	1.5	—	1.7	1.2	1.7	0.6	0.8
10	0.9	1.1	1.5	1.1	—	1.7	1.5	—	1.3	1.1	1.8v	0.5	0.1
11	0.5	0.8	1.1	1.2	— 0.6	1.6	1.5	—	1.3	0.9	1.6	— 0.3	0.3
Mittag 12	— 0.4	0.2	0.8	1.0	0.4	1.6	1.4	+ 0.1	0.7	0.9	1.1	+ 0 9ʌ	— 0.2v
1	+ 0.1ʌ	0.0ʌ	0.3	0.6	0.1	1.3	0.7	0.1	0.5	0.7	0.9	+ 0.9	+ 0.1
2	— 0.4	0.2	0.3ʌ	0.5	0.2	1.3	0.5	0.2	0.5	0.7ʌ	1.0	— 0.4v	0.0
3	0.6	0.2	0.3	0.3	0.6	1.4	0.2	0.2	0.5	0.7	0.7	0.3	0.0
4	0.6v	0.8	0.3	0.3	0.6	1.3	0.2	0.2	0.3	0.8	0.7	0.3	0.0
5	0.6	1.0v	0.3	— 0.1	0.4	1.2	0.2	0.4	0.3	0.9	0.5	0.2	— 0.3v
Abd. 6	0.1	1.0	0.8	0.0	0.6	1.1	— 0.2	0.4ʌ	0.3	1.1	0.8	— 0.1	0.0
7	0.1	0.7	1.3v	0.0	0.7v	— 0.3	+ 0.4	0.3	0.0	1.3	0.7	0.0	0.0
8	0.4	0.5	0.8	0.0	0.5	+ 0.5	0.5	0.2	0.0	1.3v	0.4	+ 0.1	+ 0.1
9	— 0.1	0.2	0.5	+ 0.5	0.2	0.9	0.8	0.2	0.3	— 0.3	— 0.5	0.1ʌ	0.1ʌ
10	+ 0.1	0.2	0.3	0.5	— 0.1	0.6	0.8ʌ	0.2	— 0.1	+ 0.3	0.0	+ 0.1	+ 0.1
11	— 0.1	0.4	0.3	0.5	+ 0.2	1.1ʌ	0.5	0.4	0.0	0.3	+ 0.2ʌ	— 0.2	0.0
Ncht. 22. 12	— 0.1	— 0.2	0.3	0.8	0.6	0.8	0.5	0.4	+ 0.2ʌ	0.3	0.0	0.0	— 0.2
1	+ 0.9ʌ	+ 0.2	— 0.3	0.8ʌ	0.6	0.8	0.4	0.2	0.2	0.4	— 0.1	0.1	— 0.2v
2	0.4	—	+ 0.2	0.8	0.7ʌ	0.8	0.3	+ 0.2	0.1	0.5	— 0.2v	0.0	0.0
3	0.4	+ 1.1ʌ	0.7	0.5	0.3	0.7	+ 0.3	— 0.4	0.0	0.6ʌ	0.0	0.2	+ 0.1
4	0.2	1.0	0.7ʌ	+ 0.2	0.1	0.3	0.0	0.8	0.3	0.5	+ 0.7	0.2	0.1ʌ
5	0.4	0.6	0.7	0.0	0.8	0.2	— 0.2v	0.8	0.0v	0.5	0.8	0.3v	+ 0.1
Morg. 6	0.4	0.8	+ 0.2	— 0.2	+ 0.2	0.9	— 0.2	1.0v	0.1	0.4	0.3	0.2	— 0.5v
7	0.4	0.6	— 0.3v	0.3	— 0.2v	0.1	0.0	0.8	0.1	0.3	1.0	— 0.1	— 0.3
8	0.1v	0.1v	— 0.3	0 5v	0.0	0.1v	0.0	— 0.7	0.1	0.5	1.3	+ 0.1	0.0
9	0.2	0.4	+ 0.7	0.2	0.0	0.6	+ 0.1	+ 0.2	0.2	0.3v	1.8ʌ	0.2	+ 0.1
10	0.2	0.5	1.7	— 0.2	+ 1.4	0.7	0.3	0.7	0.7	0.4	1.3	0.7	0.3
11	0.4	0.7	2.7	+ 0.2	1.7	1.2	0.8	1.0	1.3	1.4	0 9	0.9	0.3
Mittag 12	0.9	1.1	2.7	0.8	2.0	1.2	1.0	1.2	1.4	1.6	0.7v	1.8ʌ	+ 0.6
1	1.3	1.8	2.7ʌ	0.8	3.0ʌ	1.6	1.2	1.1	1.0	1.8	0.8	1.8	1.0
2	1.3	1.8ʌ	2.7	1.4ʌ	1.8	1.4	1.3	1.2	1.2	1.6	1.3	0.8	1.1ʌ
3	1.4	1.8	2.2	1.2	1.6	0.7	1.3	1.2	1.3ʌ	1.4	1.5	1.0	+ 0.6
4	1.4	1.6	1.7	1.2	1.1	0.5	1.3	1.2ʌ	1.2	1.8ʌ	1.7	0.6	— 0.1
5	1.1	1.1	1.7	1.4	1.1	1.9ʌ	1.8	1.2	1.0	1.7	1.8	0.6	0.5
Abd. 6	1.9ʌ	0.6	1.7	+ 1.5	+ 0.9	+ 1.0	+ 2.3	+ 1.2	+ 1.0	+ 1.4	+ 1.9	+ 0.2	+ 0.7

Beobachtete Veränderungen

in den Verhältnissen, welche aus dem Wasserdampf=Gehalt in der Luft hervorgehen.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Winter=Solstitiums 1842 vom December 21. Morgens 6 Uhr bis December 22. Abends 6 Uhr.

Verhält=nisse		Dunstspannung					Temperatur des Thaupunktes				
		Breslau	Jena	Marburg	Osnabr.	Aachen	Breslau	Jena	Marburg	Osnabr.	Aachen
24St.Mtt.		2.62	3.01	3.43	3.81	3.84	+ 1.8	+ 3.7	+ 5.5	+ 6.4	+ 6.4
Morg. 21.	6	— 0.28	— 0.23	— 0.44	—	— 0.47	— 1.3	— 1.1	— 1.7	—	— 1.5
	7	0.32	0.19	0.44	— 0.12	0.29	1.4	0.9	1.6	— 0 6	0.9
	8	0.33	0.24	0.42	0.21	0.38	1.6	1.1	1.9	0.9	1.2
	9	0.29	0.20	0.42	0.22	0.27	1.4	0.9	1.7	0.7	0.8
	10	0.21	0.17	0.42	0.23	0.32	1.0	0.8	1.8	0.8	0.1
	11	0.09	0.24	0.36	0.17	0.12	0.4	1.1	1.6	0.9	0.3
Mttg.	12	0.00	0.24	0.32	0.18	0.23	0.0	1.1	1.1	0.6	0.7
	1	0.12	0.20	0.21	0.12	0.21	0.5	0.9	0.9	0.6	0.6
	2	— 0.15	0.25	0.19	0.03	0.02	— 0.7	1.2	1.0	0.4	0.0
	3	+ 0.10	0.30	0.21	0.03	0.02	+ 0.5	1.4	0.7	0.1	0.0
	4	+ 0.10	0.22	0.19	— 0.03	— 0.10	+ 0.5	1.0	0.7	0.1	0.0
	5	— 0.05	0.30	0.16	+ 0.01	+ 0.01	— 0.2	1.4	0.5	— 0.1	— 0.1
Ab.	6	— 0.29	0.17	0.16	0.07	0.11	— 1.3	0.8	0.8	0.0	+ 0.4
	7	+ 0.07	0.00	— 0.16	0.07	0.14	+ 0.3	0.1	0.7	+ 0.2	0.4
	8	0.07	0.05	+ 0.02	0.07	0.14	0.3	0.2	0.4	— 0.3	0.5
	9	0.06	— 0.04	0.02	0.00	0.14	0.3	— 0.2	— 0.5	0.3	0.5
	10	0.06	+ 0.11	0.04	+ 0.03	0.14	0.3	+ 0.5	0.0	0.0	0.5
	11	0.04	0.11	0.06	0.00	0.11	0.2	0.5	+ 0.2	— 0.1	0.4
Ncht. 22.	12	0.30	0.17	0.02	— 0.11	0.05	1.3	0.7	0.0	0.0	0.2
	1	0.26	0.17	+ 0.01	0.00	+ 0.05	1.2	0.6	— 0.1	0.3	+ 0.2
	2	0.39	0.11	— 0.04	0.06	— 0.02	1.7	0.5	0.2	0.0	0.0
	3	0.21	0.13	+ 0.01	0.24	0.27	0.9	0.5	0.0	0.4	— 0.8
	4	+ 0.11	0.11	0.10	— 0.21	0.27	+ 0.5	0.5	+ 0.7	0.7	0.8
	5	0.00	0.11	0.06	+ 0.04	0.34	— 0.2	0.5	0.8	— 0.6	0.1
Morg.	6	— 0.22	0.08	0.13	0.03	— 0.05	0.7	0.3	0.3	+ 0.1	— 0.1
	7	0.23	0.11	+ 0.14	0.17	+ 0.01	1.1	0.5	1.0	0.1	+ 0.1
	8	0.29	0.11	— 0.03	0.17	— 0.02	1.4	0.5	1.3	0.3	0.0
	9	0.20	0.11	+ 0.35	0.26	+ 0.14	0.9	0.5	1.8	0.3	0.5
	10	— 0.22	0.14	0.27	0.40	0.21	— 1.0	0.6	1.3	0.6	0.7
	11	0.00	0.04	0.22	0.75	0.21	0.0	0.2	0.9	1.2	0.7
Mttg.	12	+ 0.05	0.09	0.25	0.42	+ 0.10	+ 0.2	0.4	0.7	2.2	+ 0.4
	1	0.39	0.27	0.21	0.15	— 0.05	1.7	1.1	0.8	1.3	— 0.1
	2	0.20	0.33	0.38	+ 0.07	0.02	0.9	1.4	1.3	0.5	0.0
	3	+ 0.12	0.46	0.36	— 0.06	0.11	+ 0.6	1.9	1.5	0.3	0.3
	4	— 0.25	0.33	0.42	+ 0.08	0.33	— 1.1	1.4	1.7	— 0.1	1.0
	5	+ 0.29	0.25	0.28	— 0.02	0.45	+ 1.3	1.0	1.8	+ 0.3	1.5
Ab.	6	+ 0.25	+ 0.29	+ 0.31	— 0.02	— 0.51	+ 1.2	+ 1.2	+ 1.9	+ 0.3	— 1.7

Beobachtete Veränderungen

in den Verhältnissen, welche aus dem Wasserdampf-Gehalt in der Luft hervorgehen.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Winter-Solstitiums 1842 vom December 21. Morgens 6 Uhr bis December 22. Abends 6 Uhr.

Verhältnisse	Dunstsättigung				
Stationen	Breslau	Jena	Marburg	Osnabr.	Aachen
24St.Mtt.	0.89	0.87	0.95	0.97	0.97
Morg. 21. 6	+ 0.06	+ 0.07	+ 0.05	—	— 0.06
7	0.04	0.06	0.05	— 0.02	+ 0.01
8	0.02	0.02	0.05	0.00	— 0.03
9	0.02	0.02	0.05	0.02	0.00
10	0.02	+ 0.02	0.05	0.04	0.04
11	0.07	— 0.01	0.05	0.05	0.00
Mttg. 12	0.07	0.01	0.05	— 0.05	0.06
1	+ 0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
2	— 0.02	0.03	0.01	+ 0.02	0 00
3	+ 0.07	0.04	0.03	0.02	— 0.07
4	+ 0.07	0.01	0.05	0.02	+ 0.03
5	— 0.01	— 0.03	0.05	0.02	0.03
Ab. 6	— 0.10	+ 0.02	0.05	0.02	0.03
7	+ 0.03	0.09	0.05	0.02	0.03
8	+ 0.03	0.07	0.05	+ 0.02	0.03
9	— 0.03	0.01	0.03	0.00	0.03
10	0.03	0.01	+ 0.05	— 0.01	0.03
11	— 0.01	0.01	— 0.02	0.00	0.03
Ncht. 22. 12	+ 0.05	0.03	+ 0.03	— 0.02	0.03
1	0.03	0.02	0.01	0.00	0.03
2	0.07	0.00	0.05	+ 0.01	0.00
3	0.03	0.00	0.01	— 0.04	+ 0.01
4	+ 0.03	0.00	+ 0.09	— 0.04	— 0.08
5	— 0.01	0.00	— 0.01	+ 0.02	— 0.09
Morg. 6	0.06	0.00	0.09	0.00	+ 0.03
7	0.04	0.01	0.04	0.03	0.03
8	0.06	0.00	0.18	0.03	0.00
9	0.02	0.01	0.10	0.00	0.03
10	0.06	+ 0.02	— 0.06	0.03	0.03
11	0.01	— 0.08	+ 0.01	+ 0.03	+ 0.03
Mttg. 12	— 0.03	0.08	— 0.02	— 0.03	— 0.02
1	+ 0.07	0.04	— 0.01	+ 0.01	0.08
2	— 0.01	— 0.01	+ 0.01	0.05	0.08
3	0.04	+ 0.03	— 0.02	0.05	0.07
4	0.16	— 0.03	0.09	0.02	0.08
5	0.00	0.04	0.01	0.02	— 0.08
Ab. 6	— 0.02	— 0.01	— 0.07	+ 0.02	0.00

Beobachtete Veränderungen

in der Richtung (und theilweise auch der Stärke) des Windes.

Am Termine Sir John Herschels zur Zeit des Winter-Solstitiums 1842 vom December 21. Morgens 6 Uhr bis December 22. Abends 6 Uhr.

Station		Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelsch.	Landesh.	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Jena	Marb.	Osnabr.	Aachen
Morg. 21.	6	S.	SW. 2	W.	O. 4	—	S. 0	W. 0	—	S.	W. 1	SSW.	—	SW. 1
	7	"	" 2	"	" 0v	—	" 0	" 0	—	"	NW. 1	WSW.	SW.	" 1
	8	" 2	" 1	"	SSO. 6	S. 0	" 0	" 0	—	"	" 1	"	"	" 1
	9	"	" 1	"	SO. 4	—	" 0	" 0	—	SW.	W. 1	SSO.	"	" 1
	10	"	" 1	"	S. 3	—	" 1	" 0	—	SSW.	" 1	OSO.	"	W. 1
	11	SSW.	" 1	"	" 5	S. 0	" 1	" 0	—	"	" 2	SSO.	"	" 1
			1											
Mttg.	12	S.	" 1	"	SS0. 6	" 0	" 1	NW. 0	SW. 1	SW.	" 2	"	WSW.	" 1
	1	"	" 1	"	" 5	" 0	" 1	" 0	" 1	"	" 2	OSO.	"	" 1
	2	SSW. 1	" 1	"	" 4	" 1	" 1	W. 0	" 1	"	" 2	"	"	WSW. 1
	3	"	" 1	"	SSW. 8A	" 1	" 1	" 0	" 1	"	" 2	SO.	"	" 1
	4	SSO.	" 1	"	SW. 6	" 0	" 1	S. 0	" 2	"	" 2	S.	"	W. 1
	5	SSW.	" 1	"	S. 4	" 0	" 1	" 0	" 2	"	WNW. 2	SO.	"	" 1
Ab.	6	S. 2	SW. 1	"	SW. 4	" 0	" 1	— 1	" 2	"	" 1	S.	—	" 0
	7	" 1	— 1	"	SW. 3	" 0	" 0	— 1	" 2	"	" 1	SO.	—	" 0
	8	"	— 1	"	SW. 0v	" 0	" 0	— 2	" 2	"	" 1	SSW.	SW.	" 0
	9	"	— 1	SW.	W. 52	" 1	" 0	— 2	" 2	"	" 1	"	"	" 1
	10	"	— 1	"	" 52	" 0	" 1	— 2	" 2	S. stürm.	W. 3	SW.	WSW.	" 1
	11	"	— 2	"	" 48	" 0	" 2	— 2	" 2	—	NW. 3	"	"	" 1
Ncht. 22.	12	W. 2	— 1	"	" 63	" 2	" 2	— 2	" 3	—	" 2	WSW.	—	" 1
	1	"	— 1	"	" 50	" 1	" 2	— 2	" 2	—	" 2	SW.	—	" 1
	2	WNW.	— 1	"	" 75A	W. 0	" 2	— 2	NW. 2	—	" 2	"	—	" 1
	3	W.	— 2	"	" 67	" 0	" 2	— 2	" 2	—	" 2	"	—	WNW. 1
	4	WNW.	— 2	"	" 70	NW. 0	" 2	— 2	" 2	—	" 2	SSO.	—	" 1
	5	NW.	— 1	"	" 58	" 0	" 2	— 2	" 2	—	" 2	W.	—	" 1
Morg.	6	WNW.	— 1	"	" 64	" 0	" 1	— 2	" 2	—	WNW. 1	WSW.	—	" 1
	7	"	NW. 1	"	N. 66	N. 0	" 1	W. 1	" 1	W.	NW. 1	SW.	—	" 1
	8	"	" 2	"	" 43	" 0	" 1	" 1	" 0	"	" 1	"	SW.	" 1
	9	"	" 2	"	WNW. 33.	" 0	" 0	" 0	W. 0	"	W. 1	WSW.	"	WSW. 1
	10	"	" 2	"	W. 32	" 0	" 0	" 1	WSW. 0	"	NW. 1	SSW.	WSW.	" 1
	11	W. 1	" 2	"	" 19	NW. 0	" 1	" 1	" 1	"	SW. 1	S.	"	" 1
Mttg.	12	WNW.	" 1	"	" 26	W. 0	" 1	" 1	" 1	"	W. 3	SW.	"	" 1
	1	"	" 1	"	" 6v	" 0	" 0	" 1	" 1	"	" 1	SO.	W.	" 1
	2	W.	W. 1	"	" 9	" 0	" 0	" 0	" 1	"	" 1	WSW.	WSW.	" 1
	3	"	" 1	"	SW. 28A	" 0	" 0	" 0	" 1	"	" 1	"	"	SSW. 1
	4	"	" 1	"	" 18	" 0	" 0	" 0	" 1	"	" 3	SW.	"	SW. 2
	5	WNW.	" 2	"	W. 20	" 0	" 0	" 1	" 1	"	" 4	"	"	" 1
Ab.	6	"	NW. 2	"	" 11	" 0	" 0	" 1	" 1	"	" 3	"	"	" 1

Beobachtete Veränderungen

in den allgemeinen Witterungs-Verhältnissen.

Am Termime Sir John Herschels z. Zeit des Winter-Solstitiums 1842 von December 21. Morgens 6 Uhr bis December 22. Abends 6 Uhr.

Station	Kreuzb.	Leobschütz	Neisse	Breslau	Habelsch.	Landesh.	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Jena	Marb.	Osnabr.	Aachen
Morg. 21. 6	bewölkt	gr. Wolk.	heiter	Nebel	—	überzog.	bewölkt	—	Regen	überzog.	—	Nebel	trübe
7	〃	〃	halbheit.	〃	—	〃	〃	—	〃	〃	—	überzog.	Regen
8	halbheit.	〃	〃	Regen	bewölkt	〃	Nebel	—	überzog.	〃	—	〃	〃
9	Schnee	〃	bewölkt	〃	—	〃	〃	—	〃	〃	—	〃	〃
10	〃	überzogen	〃	〃	—	〃	〃	—	Regen	〃	Regen	〃	〃
11	überzog.	〃	〃	〃	bewölkt	〃	〃	—	überzog.	〃	〃	halbheit.	〃
Mittag 12	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	bewölkt	〃	〃	〃	bewölkt.	〃
1	〃	〃	〃	überw.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	trübe
2	〃	〃	Regen	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	fcht.Nbl.	Regen
3	Regen	Regen	〃	〃	Regen	〃	〃	〃	Regen	〃	—	〃	〃
4	〃	〃	〃	Regen	bewölkt	〃	〃	〃	überzog.	Regen	Regen	〃	〃
5	〃	〃	überzog.	〃	〃	〃	Regen	〃	〃	überzog.	—	〃	〃
Abd. 6	überzog.	〃	〃	〃	〃	〃	überzog.	〃	〃	〃	—	〃	〃
7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	überzog.	—	〃	〃
8	Regen	überzogen	〃	〃	Regen	〃	Regen	〃	Regen	Regen	—	Nebel	〃
9	überzog.	〃	〃	Regen	überzogen	〃	〃	〃	〃	〃	Regen	〃	〃
10	〃	〃	〃	überw.	Regen	〃	überzog.	〃	〃	überzog.	—	〃	überzog.
11	Regen	gr. Wolk.	〃	〃	bewölkt	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
Ncht. 22. 12	überzog.	bewölkt	〃	〃	〃	〃	〃	〃	bewölkt	〃	—	überzog.	〃
1	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
2	〃	—	〃	〃	〃	〃	〃	halbheiter	〃	〃	—	gr. Wolk.	〃
3	〃	gr. Wolk.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	überzog.	〃
4	lcht. bew.	〃	〃	d. Gew.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	bewölkt	〃
5	gr. Wolk.	〃	〃	überw.	〃	〃	〃	bewölkt	〃	〃	—	〃	〃
Morg. 6	〃	〃	halbheit.	〃	〃	〃	〃	halbheiter	〃	〃	—	〃	Regen
7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	fcht.Nbl.	überzog.
8	überw.	〃	bewölkt	Regen	〃	〃	Nebel	bewölkt	〃	〃	—	〃	〃
9	〃	überzogen	〃	überw.	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	Regen
10	〃	〃	〃	〃	halbheiter	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
11	〃	〃	〃	〃	bewölkt	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
Mittag 12	〃	〃	〃	〃	Regen	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
1	〃	〃	〃	〃	bewölkt	〃	〃	〃	Regen	〃	—	bewölkt	gr. Wolk.
2	〃	〃	〃	Regen	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
3	〃	〃	Regen	überzog.	Regen	〃	〃	〃	überzog.	〃	—	〃	zlch. heit.
4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	〃
5	〃	〃	〃	〃	überzogeu	〃	überzog.	〃	〃	〃	—	〃	fast heit.
Abd. 6	Regen	〃	〃	Regen	bewölkt	〃	〃	〃	〃	〃	—	〃	heiter

Haupt-Zusammenstellung

in Pariser Fuß, vom Barometer-Niveau (geodätisch ermittelt 453,6 Par. Fuß über

welche nach Bessels Theorie aus streng gleichzeitigen, dem Umfange nach aber sehr verschiedenen Reihen von Barometer-getretenen Stationen,

Stationen	Kreuzb.	Oppeln	Leobschütz	Neisse	Boianowo	Habelsch.	Glaz	Neurode	Liegnitz	Landesh.
bekannte Höhe { über der See / " Breslau										
I. Aus den Mitteln 24stündiger, von Stunde zu Stunde ununterbrochen fortgesetzter Beobachtungen an den Terminen Sir John Herschels im Jahre 1842.										
1. z. Z. d. Sommer-Solstit. Psychrometer-Beob. { ohne / mit	24 St. +156.92		22 St. +579.78		19 St. —110.10					24 St. +951.15
2. z. Z. d. Herbst-Aequin. Psychrometer-Beob. { ohne / mit	24 St. +136.99		24 St. +542.19			23 St. +714.37				24 St. +964.70
3. z. Z. d. Winter-Solstit. Psychrometer-Beob. { ohne / mit	24 St. +133.38		24 St. +511.61			24 St. +599.54				24 St. +886.48
II. Aus den monatlichen Mitteln mehrmals des Tages angestellter Beobachtungen.										
Angabe der Beob.-Stunden 1842	6. 2. 10.	6. 12. 9.	6. 2. 9.	6. 2. 10.		7. 2. 9.	7. 2. 9.	6. 2. 9.	6. 2. 10.	6/7. 1. 10.
Januar	+167.24	— 8.79	+491.24	+ 97.22				+799.00	— 31.93	
Februar	159.25	— 13.27	495.14	96.32				760.78	32.69	
März	164.85	+ 27.61	524.56	100.90				784.08	61.28	
April	170.83	10.39	547.16	117.21			+497.21	7[illegible]8.09	69.11	+938.77
Mai	174.07	23.62	596.22	120.00			509.27	793.08	70.70	965.15
Juni	172.61	37.70	587.48	107.32			495.36	801.34	82.38	942.92
Juli	167.12	40.83	610.26	122.33		+618.86	507.99	711.01		942.80
August	166.89	54.48	615.25	131.69		676.55	540.79	810.18	127.76	950.72
September	162.85	32.88	594.03	132 62		666.65	527.63	800.86	123.89	941.41
October	157.02	21.24	564.01	121.51			501.47	762.42	135.62	937.60
November	149.23	+ 17.36	556.78	122.90		701.79	499.77	775.94	—123.92	946.30
December	+142.27	— 39.02	+546.86	+105.73		+633.90	+474.66	+753.48		+946.14
III. Aus den Jahresmitteln einzelner Beobachtungs-Stunden.										
6 Uhr Morgens	+158.86	+ 10.52	+556.46	+112.17				+770.03	— 88.74	+936.42
7 " "						+650.95	+498.74			
9 " "										
12 " Mittags		+ 22.31								
1 " Nachm.										+954.64
2 " "	+162.57		+565.06	+116.77		+668.44	+517.77	+786.45	— 75.46	
3 " "										
8 " Abends										
9 " "		+ 15.86	+545.00			+659.15	+500.37	+774.39		
10 " "	+168.32			+118.99					— 74.11	+945.72

aller Höhen-Unterschiede

der Breslauer Universitäts-Sternwarte,
dem Spiegel der Ostsee bei Swinemünde),
und Thermometer-, theilweise auch von Psychrometer-Beobachtungen, der zu diesem Zweck in einem Verein zusammen-
berechnet worden sind.

Stationen		Kupferbg.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenbach	Jena	Marburg	Osnabr.	Burtscheid b.A.	Aachen
bekannte Höhe	über der See			662.0	770.0	403.2	502.6	812.0		602.1	553.0
	„ Breslau			+208.4	+316.4	— 50.4	+ 49.0	+358.4		+148.5	+ 99.4

I. Aus den Mitteln 24stündiger, von Stunde zu Stunde ununterbrochen fortgesetzter Beobachtungen an den Terminen Sir John Herschels im Jahre 1842.

		Kupferbg.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenbach	Jena	Marburg	Osnabr.	Burtscheid b.A.	Aachen
1. z. Z. d. Sommer-Solst.		24 St.		24 St.			24 St.		24 St.	24 St.	
Psychrometer-Beob.	ohne	†1121.37		+204.57			+ 70.68		— 83.87	+197.92	
	mit						+ 70.81		— 84.06	+198.30	
2. z. Z. d. Herbst-Aequ.		24 St.		24 St.			24 St.		24 St.		24 St.
Psychrometer-Beob.	ohne	†1194.97		+220.82			+ 69.72		—134.16		+108.48
	mit						+ 69.90		—134.40		+108.66
3. z. Z. d. Winter-Solst.		24 St.	24 St.	24 St.			24 St.	24 St.	24 St.		24 St.
Psychrometer-Beob.	ohne	†1079.77	—216.42	+108.03			— 51.84	+169.08	—249.24		—103.14
	mit						— 51.90	+169.38	—249.66		—103.32

II. Aus den monatlichen Mitteln, mehrmals des Tages angestellter Beobachtungen.

	Kupferbg.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenbach	Jena	Marburg	Osnabr.	Burtscheid b.A.	Aachen
Angabe der Beobacht.-Stunden 1842	7. 2. 9.		7. 2. 9.	9.12.3.9.	2. 9.					
Januar	†1194.37		+223.83	+354.89	+ 22.10					
Februar	1126.92		199.88	330.12	— 36.17					
März	1142.27		181.32	306.62	27.54					
April	1142.17		177.05	304.30	— 31.22					
Mai	1170.52		215.64	327.40	+ 2.70					
Juni	1152.07		190.69	294.55	— 31.93					
Juli	1146.52		175.01	301.75	— 17.39					
August	1184.97		198.33	339.98	+ 11.03					
September	1173.04		193.51	334.50	+ 3.34					
October	1163.34		222.85	297.41	— 46.36					
November	1114.37		181.75	304.21	33.76					
December	†1104.12		+171.49	+294.39	— 64.20					

III. Aus den Jahresmitteln einzelner Beobachtungs-Stunden.

	Kupferbg.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenbach	Jena	Marburg	Osnabr.	Burtscheid b.A.	Aachen
6 Uhr Morgens										
7 „ „	†1151.17		+193.44							
9 „ „				+312.60						
12 „ Mittags				+315.01						
1 „ Nachm.										
2 „ „	†1172.07		+201.86		— 19.62					
3 „ „				+320.34						
8 „ Abends										
9 „ „	†1136.87		+189.16	+307.38	— 22.32					
10 „ „										

Stationen	Kreuzbrg.	Oppeln	Leobschütz	Neisse	Bojanow.	Habelsch.	Glatz	Neurode	Liegnitz	Landesh.
bekannte Höhe { über der See										
bekannte Höhe { „ Breslau										

IV. Aus den Hauptmitteln aller Beobachtungen des Jahres 1842.

	Kreuzbrg.	Oppeln	Leobschütz	Neisse	Bojanow.	Habelsch.	Glatz	Neurode	Liegnitz	Landesh.
Anzahl der Beobachtungen	1095	1095	1038	1095		378	825	1094	729	706
Höhen=Unterschiede	+163.42	+ 16.19	+555.41	+115.91		+659.95	+505.98	+777.03	— 80.22	+945.63

V. Aus den Hauptmitteln einiger Jahre hintereinander, bei Gleichzeitigkeit der Beobachtungen.

	Kreuzbrg.	Oppeln	Leobschütz	Neisse	Bojanow.	Habelsch.	Glatz	Neurode	Liegnitz	Landesh.
1824	+167.23									
1825	191.89									
1826	199.75									
1827	155.70									
1828	149.36									
1829	120.93									
1830	170.66									
1831	154.27									
1832	100.19									
1833	100.94									
1834	98.10									
1835	112.84									
1836	+ 51.91									

VI. Aus den General=Mitteln der vorstehenden Jahresreihen.

	Kreuzbrg.	Oppeln	Leobschütz	Neisse	Bojanow.	Habelsch.	Glatz	Neurode	Liegnitz	Landesh.
13jähriges von 1824—1836	+136.98									

Stationen		Kupferb.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenb.
bekannte Höhe	über der See			662.0	770.0	403.2
	" Breslau			208.4	316.4	— 50.4

IV. Aus den Hauptmitteln aller Beobachtungen des Jahres 1842.

	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenb.
Anzahl der Beobachtungen	1028		1033	1460	730
Höhenunterschiede	+1153.97		+194.70	+313.88	— 20.98

V. Aus den Hauptmitteln einiger Jahre hintereinander, bei Gleichzeitigkeit der Beobachtungen.

	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenb.
1837				+327.38	
1838	—			321.98	
1839				329.93	
1840				294.38	
1841				335.70	
1842				+320.54	

VI. Aus den Generalmitteln der vorstehenden Jahresreihen.

	Kupferb.	Carolath	Görlitz	Zittau	Bodenb.
6jähriges von 1837 — 1842				+320.95	

Jahresmittel des Drucks und der Temperatur der Luft

derjenigen Stationen, von welchen sie in einer ununterbrochenen Reihe von Jahren bekannt sind.

Jahre	Beobachtungsstunden				Mittlerer Luftdruck in Par. Linien 300 Par. L. +				Mittlere Temperatur nach Réaumur			
	Breslau	Kreuzbrg.	Zittau	Bodenbch.	Breslau	Kreuzbrg.	Zittau	Bodenbch.	Breslau	Kreuzbrg.	Zittau	Zittau
1812	6. 2. 10.				31.23				+ 5.21			
1813					32.09				6.63			
1814					31.65				6.01			
1815					30.95 v				6.52			
1816					31.06				6.60			
1817					31.28				7.00			
1818					32.21				7.34			
1819					31.14				7.15			
1820					31.59				6.16			
1821					32.32				7.52			
1822					32.88				7.84ʌ			
1823					31.82				6.58			
1824		6. 2. 10.			32.00	29.82			7.42	+ 6.68		
1825					32.95	30.42			5.76	6.19		
1826					33.32 ʌ	30.68			5.29	6.48		
1827					32.00	29.95			5.65	6.47		
1828			8. 2. 10.		32.19	30.23	27.86		5.98	5.80	+ 7.65	
1829			8. 2. 10.	⊙. 2. 9.	31.90	30.29	27.48	32.41	3.75v	4 62v	5.51v	+ 5.44
1830			9.12.3.9.		32.26	30.02	27.59	32.44	5.46	6.09	6.76	6.58
1831					31.96	29.94	27.58	32.02	6.90	6.39	7.34	7.02
1832					32.54	31.22	29.07 ʌ	33.50	5.51	5.67	7.02	6.68
1833					31.52	30.19	27.68	32.40	6.38	6.61	7.47	7.23
1834					32.59	31.31	28.71	33.66 ʌ	7.82	7.50ʌ	8.56ʌ	8.53ʌ
1835					32.25	30.76	28.05	33.19	6.36	6.12	7.26	7.54
1836	6. 2. 10.				31.42	30.73	27.13 v	32.15	6.65	6.49	7.54	7.60
1837	6.9.12.3.9				31.83	31.37 ʌ	27.54	32.76	6.27	5.54	6.58	6.30
1838					31.61	30.07	27.41	32.31	5.54	5.14	6.05	5.28v
1839					32.02	30.10	27.79	32.49	6.98	6.43	7.35	7.29
1840					32.12	30.09	28.30	32.80	5.88	5.12	6.52	5.80
1841					31.75	29.40 v	27.41	31.78 v	7.65	7.18	7.62	7.29
1842	6.9.12.3.9	6. 2. 10.	9.12.3.9.	⊙. 2. 9.	32.50	30.33	28.44	32.77	+ 6.73	+ 6.07	+ 7.16	+ 6.40
Mittel	31 Jahre	19 Jahre	15 Jahre	14 Jahre	31.966	30.364	27.870	32.620	+ 6.404	+ 6.136	+ 7.093	+ 6.784

Anmerk. Nicht zu einer bestimmten Stunde, sondern bei Sonnenaufgang wird zu Bodenbach die erste tägliche Beobachtung angestellt.

Jahresmittel des Drucks und der Temperatur der Luft

derjenigen Stationen, von welchen sie in einer ununterbrochenen Reihe von Jahren bekannt sind.

Jahre	Beobachtungsstunde		Mittl. Barometerst. 300 L. +		Mittl. Lufttemperat. nach R.	
	Görlitz	Aachen	Görlitz	Aachen	Görlitz	Aachen
1837	7. 2. 9.	7. 1. 9.	29.28		+ 5.62	
1838			29.00	29.84	4.98	+ 6.25
1839			29.26	30.90	6.37	7.35
1840			29.64	30.87	5.51	6.64
1841			29.02	30.19	6.95	8.72
1842	7. 2. 9.	7. 1. 9.	30.00	31.45	+ 6.28	+ 7.85
Mittel	6 Jahre	5 Jahre	29.37	30.65	+ 5.95	+ 7.36

Verbesserungen.

Auf Seite 1: Die Station Bodenbach bei Tetschen im Königreich Böhmen liegt nicht 0° 7′ nördlicher, sondern 0° 20′ südlicher als Breslau.

Jahresmittel des Drucks und der Temperatur der Luft

derjenigen Stationen, von welchen sie in einer ununterbrochenen Reihe von Jahren bekannt sind.

Jahre	Beobachtungsstunde		Mittl. Barometerst. 300 L. +		Mittl. Lufttemperat. nach R.	
	Görtz	Aachen	Görtz	Aachen	Görtz	Aachen
1837	7. 2. 9.	7. 1. 9.	29.98		+ 5.62	
1838			29.00	29.84	4.98	+ 6.25
1839			29.26	30.00	6.37	7.33
1840			29.64	30.87	5.51	6.64
1841			29.62	30.10	6.05	8.72
1842	7. 2. 9.	7. 1. 9.	30.00	31.45	+ 6.28	+ 7.85
Mittel	6 Jahre	5 Jahre	29.37	30.65	+ 5.65	+ 7.36

Verbesserungen.

Auf Seite 1: Die Station Rohrbach bei Zerftoen im Königreich Böhmen liegt nicht 0° 7' nördlicher, sondern 0° 20' südlicher als Br

Verbesserungen

in dem Berichte u. s. w. der Section für die Sudetenkunde.

In der Eile, mit welcher der, durch den größeren Umfang des diesjährigen Berichtes bereits über die Gebühr verspätete Druck und dessen Correcturen 2c. zuletzt betrieben werden mußten, sind, außer den unbedeutenden oder sogleich in die Augen fallenden, noch nachstehende, zum Theil erhebliche Druckfehler stehen geblieben:

S. 251. Das Komma in der letzten Zeile hinter W e r t h e gehört hinter a u c h der vorhergehenden Zeile.
S. 255. Z. 9 von oben 9.9397 heißt: 9.9337.
S. 255. Z. 16 von oben S. 366 heißt: 356.
S. 255. Z. 2 von unten das zweite Glied des Exponenten von 10: $T\ c^2$ heißt: $c\ T^2$ und zwar *c* in Cursivschrift, wie:
S. 256. Z. 12 und 13 von oben beide Exponentialfaktoren *a* und *c* ebenfalls in Cursivschrift stehen müssen.
S. 256. Z. 14 von oben $a = + a' \frac{1}{2}$ heißt: $a = a' = \frac{1}{2}$.
S. 256. Z. 4 von unten fehlt vor 0.003 das Minuszeichen.
S. 257. Z. 8 von oben 102.340 heißt: 192.340.
S. 259. Z. 6 von oben fehlt vor h — H die Nummer 21).
S. 261. Z. 9 von oben + 0.4305 heißt: $\times$ — 0.2305.
S. 261. Fehlt hinter Z. 11 von oben: 1154.30 — 0.27 giebt h — H = 1154.03 Par. Fuß, mithin gegen die Normalrechnung nur um 0.01 P. F. zu niedrig.
S. 265. Z. 9. 10 von oben statt: macht sie dadurch positiv, soll es heißen und zwar in Parenthese: (wodurch Alles posiitiv wird).

v. B.

